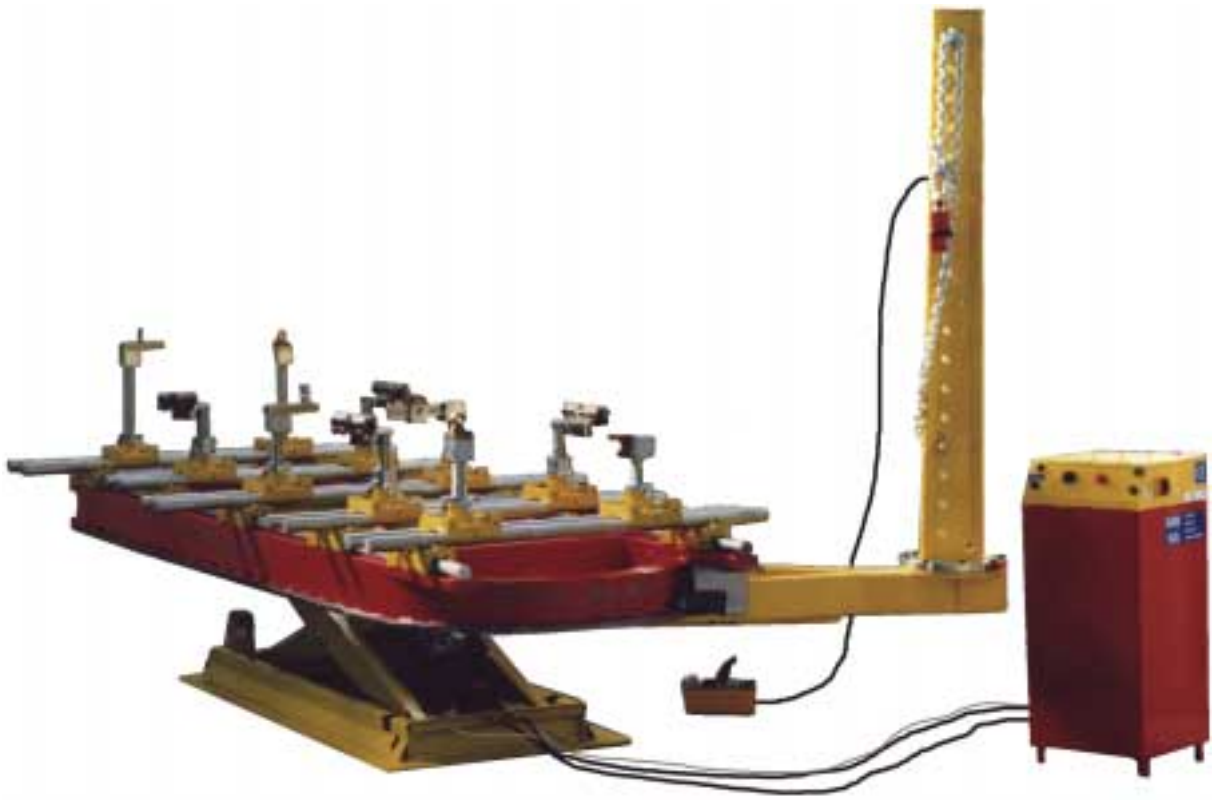
TERMOMECCANICA G.L. s.r.l.

MANUALE DI ISTRUZIONE USO E MANUTENZIONE



BANCO CON SOLLEVATORE A FORBICE GLOBAL STAR 360°

EDIZIONE SET. 2000

Altre versioni linguistiche disponibili:

- ✓ *Inglese*
- ✓ *Francese*
- ✓ *Spagnolo*

Nel caso sia necessaria una copia del manuale in lingua diversa dal presente (scelta tra quelle disponibili), il costruttore sarà ben lieto di inviarne copia dietro Vostra specifica richiesta.

COPIA DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE

A tale manuale deve essere allegata la sottostante dichiarazione di conformità CE che deve essere compilata per esteso e firmata.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE

Ai sensi del D.P.R. n. 459/96
(89/392/CEE-91/368/CEE-93/68/CEE
Allegato II A
(98/37/CE)

Il sottoscritto costruttore:

TERMOMECCANICA GL Srl
Sede legale e stabilimento: Via Prampolini 12
42034 – Casina – RE – Italia
Tel. +39 0522 609146 Fax +39 0522 609877

Dichiara sotto la propria responsabilità che la Macchina Nuova

Denominata **BANCO DI SOLLEVAMENTO E TIRO CARROZZERIE**		
Modello	Matricola Nr.	Anno di costruzione

E' conforme alle seguenti Direttive comunitarie:

89/392/CEE – 91/368/CEE – 93/44/CEE – 93/68/CEE – 89/336/CEE
92/31/CEE – 73/23/CEE – 98/37/CE

E' conforme alle seguenti disposizioni trasposte nell'ordinamento Nazionale attraverso:

DPR n. 459 del 24.07.96 – Legge n. 791/77 – D.Lgs n. 626/96 – D. Lgs n. 277/97
D. Lgs n. 476/92 – D. Lgs n. 615/96

Norme tecniche armonizzate applicate in particolare

UNI EN 292-1:1992 - UNI EN 292-2:1992 - UNI EN 294:1993 - UNI EN 418:1994
UNI EN ISO 11202:1997 - UNI EN 1050:1998 - CEI EN 60204-1:1998-EN 1493

Inoltre ai sensi dell'Allegato VI della Direttiva Macchine si dichiara che:

Il Fascicolo Tecnico della costruzione e la macchina sono stati sottoposti ad esame per la Certificazione CE dall'Organismo Notificato n. 0425.

Casina, lì

TERMOMECCANICA GL Srl
Presidente

Luciano Giangolini

INDICE

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' *PAG. 3*

1 ***INFORMAZIONI GENERALI*** *PAG. 6*
1.1 INFORMAZIONI GENERALI *PAG. 6*
1.2 CERTIFICAZIONE *PAG. 7*
1.3 MARCATURA *PAG. 7*
1.4 IDENTIFICAZIONE COSTRUTTORE *PAG. 8*
1.5 SIMBOLI UTILIZZATI NEL MANUALE *PAG. 8*
1.6 AVVERTENZE DI PERICOLO, DIVIETO ED ISTRUZIONE *PAG. 9*

2 ***DESCRIZIONE MACCHINA*** *PAG. 10*
2.1 PRESENTAZIONE *PAG. 10*
2.2 DATI TECNICI *PAG. 13*
2.3 COMANDI *PAG. 16*
2.4 CONDIZIONI AMBIENTALI RICHIESTE *PAG. 18*
2.5 USO PREVISTO *PAG. 18*

3 ***INSTALLAZIONE*** *PAG. 19*
3.1 RICEVIMENTO – MOVIMENTAZIONE IMBALLI *PAG. 19*
3.2 IMMAGAZZINAMENTO *PAG. 21*
3.3 DISIMBALLO *PAG. 21*
3.4 AREA DI INSTALLAZIONE *PAG. 22*
3.5 FONDAZIONI *PAG. 23*

4 ***MONTAGGIO*** *PAG. 24*
4.1 PERSONALE ADDETTO AL MONTAGGIO *PAG. 24*
4.2 ATTREZZATURA OCCORRENTE *PAG. 24*
4.3 POSIZIONAMENTO ED ANCORAGGIO *PAG. 25*
4.4 MONTAGGIO SISTEMA DI TIRO *PAG. 27*
4.5 ALLACCIAMENTO ALL'IMPIANTO ELETTRICO *PAG. 28*
4.6 ALLACCIAMENTO ALL'IMPIANTO PNEUMATICO *PAG. 29*
4.7 ALLACCIAMENTO ALL'IMPIANTO OLEODINAMICO *PAG. 29*

5 ***CONTROLLI – OPERAZIONI PRELIMINARI ALL'USO*** *PAG. 30*
5.1 IMPIANTO OLEODINAMICO *PAG. 30*
5.2 IMPIANTO PNEUMATICO SICUREZZA SOLLEVATORE *PAG. 31*
5.3 IMPIANTO PNEUMATICO POMPA DI TIRO *PAG. 32*
5.4 CONTROLLI *PAG. 33*

6 ***NORME DI SICUREZZA*** *PAG. 36*
6.1 NORME GENERALI *PAG. 36*
6.2 QUALIFICAZIONE DEL PERSONALE *PAG. 36*
6.3 NORME SPECIFICHE *PAG. 37*
6.4 RISCHI RESIDUI *PAG. 40*
6.5 EMERGENZA *PAG. 41*

7 ***USO*** *PAG. 42*
7.1 POSTI DI LAVORO PAG. 42
7.2 SOLLEVAMENTO – DISCESA BANCO PAG. 42
7.3 INCLINAZIONE PONTE PER CARICAMENTO VETTURA PAG. 43
7.4 CARICAMENTO VETTURA PAG. 44
7.5 MONTAGGIO VETTURA SU CAVALLETTI E MESSA IN DIMA PAG. 45
7.6 PREDISPOSIZIONE TIRO STD PAG. 45
7.7 PREDISPOSIZIONE TIRO SUPPLEMENTARE OPZIONALE (WINCHESTER) PAG. 48
7.8 DISCESA PONTE MANUALE PAG. 50

8 ***MANUTENZIONE*** *PAG. 51*
8.1 NORME GENERALI PAG. 51
8.2 NORME SPECIFICHE PAG. 52
8.3 OLIO IDRAULICO RACCOMANDATO PAG. 53
8.4 PULIZIA PAG. 53

9 ***RIPARAZIONE*** *PAG. 54*

10 ***STOCCAGGIO – SMANTELLAMENTO*** *PAG. 56*
10.1 STOCCAGGIO PAG. 56
10.2 SMANTELLAMENTO PAG. 56

11 ***RICAMBI*** *PAG. 57*

12 ***SCHEMI*** *PAG. 71*
12.1 SCHEMA OLEODINAMICO PAG. 71
12.2 SCHEMA PNEUMATICO PAG. 72
12.3 SCHEMA ELETTRICO PAG. 73

13 ***REGISTRO DEGLI INTERVENTI*** *PAG. 74*

Capitolo 1 INFORMAZIONI GENERALI

1.1 INFORMAZIONI GENERALI

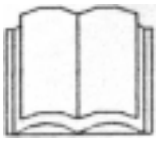
- ***Leggere attentamente il presente manuale prima di procedere alla messa in servizio della macchina.***

- *Questo manuale ha lo scopo di fornire all'utilizzatore tutte le informazioni necessarie affinchè, oltre ad un adeguato utilizzo della macchina, sia in grado di gestire la stessa nel modo più autonomo e sicuro possibile.*

- *Esso comprende informazioni inerenti l'aspetto Tecnico, il Funzionamento, il Fermo Macchina, la Manutenzione, i Ricambi e la Sicurezza.*

- ***Prima di effettuare qualsiasi operazione sulla Macchina, gli Operatori ed i Tecnici Qualificati devono leggere attentamente le istruzioni contenute nella presente pubblicazione.***

- *In caso di dubbi sulla corretta interpretazione delle istruzioni, interpellare il nostro ufficio per ottenere i necessari chiarimenti.*



- *Il presente manuale costituisce parte integrante della Macchina, deve essere conservato con la massima cura da parte dell'acquirente, deve essere posizionato nelle immediate vicinanze della Macchina, dentro un apposito contenitore e, soprattutto, al riparo da liquidi e quant'altro ne possa compromettere lo stato di leggibilità.*

- *In caso di deterioramento la casa costruttrice sarà ben lieta di reinviare un ulteriore copia. In tal caso occorre comunicare all'ufficio tecnico i dati caratteristici stampigliati sulla apposita targhetta d'identificazione (vedi capitolo identificazione macchina). Il manuale deve accompagnare la macchina in caso questa venga ceduta ad un nuovo utilizzatore.*

- *Il contenuto del presente manuale è conforme alla direttiva CEE 89/392 e successive modifiche.*

- *Il presente manuale è composto da 75 pagine, copertina inclusa.*

- *Dati e disegni sono forniti a scopo esemplificativo; il costruttore, nel perseguire una politica di costante sviluppo ed aggiornamento del prodotto, può apportare modifiche senza alcun preavviso. E' vietato a chiunque divulgare, modificare o servirsi per propri scopi del presente manuale.*

1.2 CERTIFICAZIONE

- *La Macchina è realizzata in conformità delle Direttive Comunitarie pertinenti ed applicabili nel momento della sua immissione sul mercato.*

- *Trattandosi di Macchina inclusa nell'allegato 4 della normativa CEE 89/392 e successive modifiche viene rilasciata apposita dichiarazione di conformità CE (allegata al presente manuale).*

1.3 MARCATURA

- *Al ricevimento della macchina verificare la presenza della targhetta d'identificazione che deve corrispondere a quella di seguito riportata. La targhetta è incollata al sollevatore.*

TERMOMECCANICA GL s.r.l.
via Prampolini, 12
42034 CASINA (Reggio Emilia) - ITALY
tel (0522) 609715 / 609146 / 609603 / 609881

TIPO MACCHINA	
MATRICOLA	
ANNO DI COSTRUZIONE	
MASSA	kg
PORTATA	kg
ALIMENTAZIONE	V
POTENZA INSTALLATA	kW
PRESSIONE TARATURA IMPIANTO OLEOD.	bar
PRESSIONE TARATURA IMPIANTO PNEUM.	bar

- *I dati in essa riportati, vanno comunicati al ns. servizio di assistenza tecnica per l'invio di ricambi o comunque per qualsiasi informazione sulla Macchina.*

E' vietato per l'utilizzatore asportare, alterare, danneggiare la targhetta d'identificazione.

1.4 IDENTIFICAZIONE COSTRUTTORE

TERMOMECCANICA G.L. s.r.l.

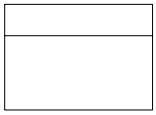
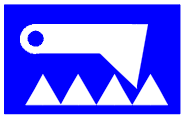
Via Prampolini, 12
42034 CASINA (Reggio Emilia) – ITALY
Tel. 0522) 609715 – 609146 – 609603 – 609881
Telefax 0522 - 609877

1.5 SIMBOLI UTILIZZATI NEL MANUALE

SIMBOLO	SIGNIFICATO	COMMENTO
	PERICOLO	*Tutte le operazioni contrassegnate da questo simbolo vanno seguite **con la massima attenzione** per quanto riguarda le norme di sicurezza riassunte a pag.36.*
	AVVERTENZA	*Tutte le operazioni contrassegnate da questo simbolo vanno seguite **con la massima attenzione.** Il mancato rispetto di tali norme può causare danni e/o malfunzionamenti alla Macchina. Inoltre tale simbolo identifica operazioni sulle quali è necessario richiamare l'attenzione di chi legge il manuale.*
	INTERVENTO MECCANICO - REGOLAZIONE	*Tutte le operazioni contrassegnate da questo simbolo vanno effettuate da persone qualificate per interventi su componenti meccanici / oleodinamici / pneumatici.*
	INTERVENTO ELETTRICO - REGOLAZIONE	*Tutte le operazioni contrassegnate da questo simbolo vanno effettuate da persone qualificate per interventi su impianti elettrici – elettronici.*

1.6 AVVERTENZE DI PERICOLO E DIVIETO ED ISTRUZIONE

Prima dell'utilizzo verificare sulla macchina la presenza delle targhette adesive secondo lo schema seguente.
N.B: In caso di danneggiamento, sopravvenuta illeggibilità o smarrimento di una o più etichette presenti sulla macchina riposizionare la nuova etichetta nel punto precedente (per l'ordinazione attenersi ai codici sottocitati).

SIMBOLO	SIGNIFICATO	POSIZIONE	CODICE
	Vietato pulire, lubrificare, registrare e riparare durante il moto.	*Sul banco.*	*01*
	*Riassunto istruzioni per l'uso*	*Sul banco.*	*02*
	Pericolo. Alta tensione.	*Sul pulpito di comando.*	*03*
	Non salire sul sollevatore	*Sul banco*	*04*
	Istruzioni per abbassamento sollevatore.	*Sul pulpito di comando.*	*05*
	*Inserimento sicurezza meccanica.*	*Sul pulpito di comando.*	*06*
	Distanze di sicurezza	*Sulla bancata*	*07*
NASTRO GIALLO-NERO	*Organo in movimento*	*Sulle pedane oscillanti*	*/*

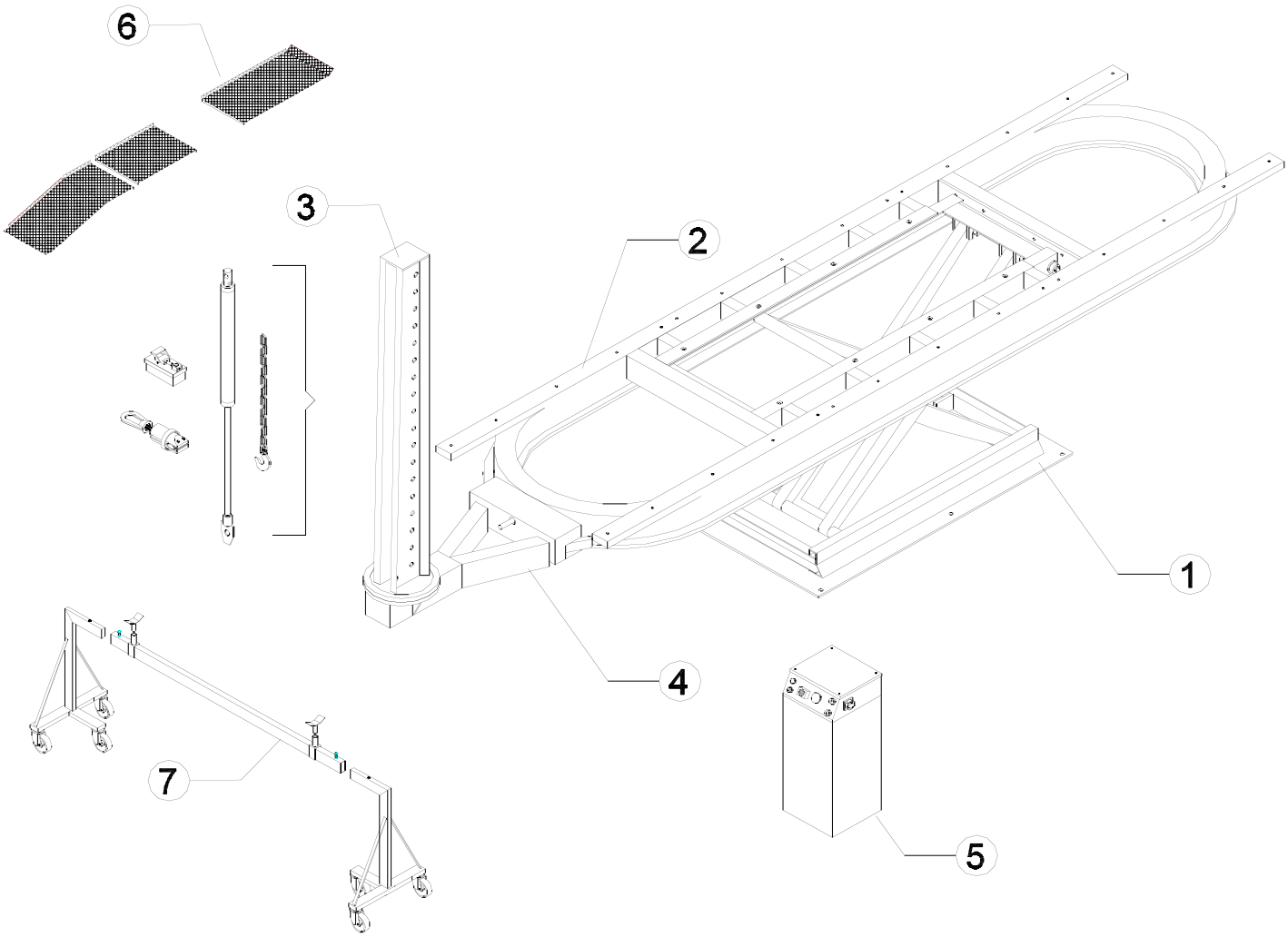
E' vietato per l'utilizzatore asportare le targhette adesive.

Capitolo 2 DESCRIZIONE MACCHINA

2.1 PRESENTAZIONE

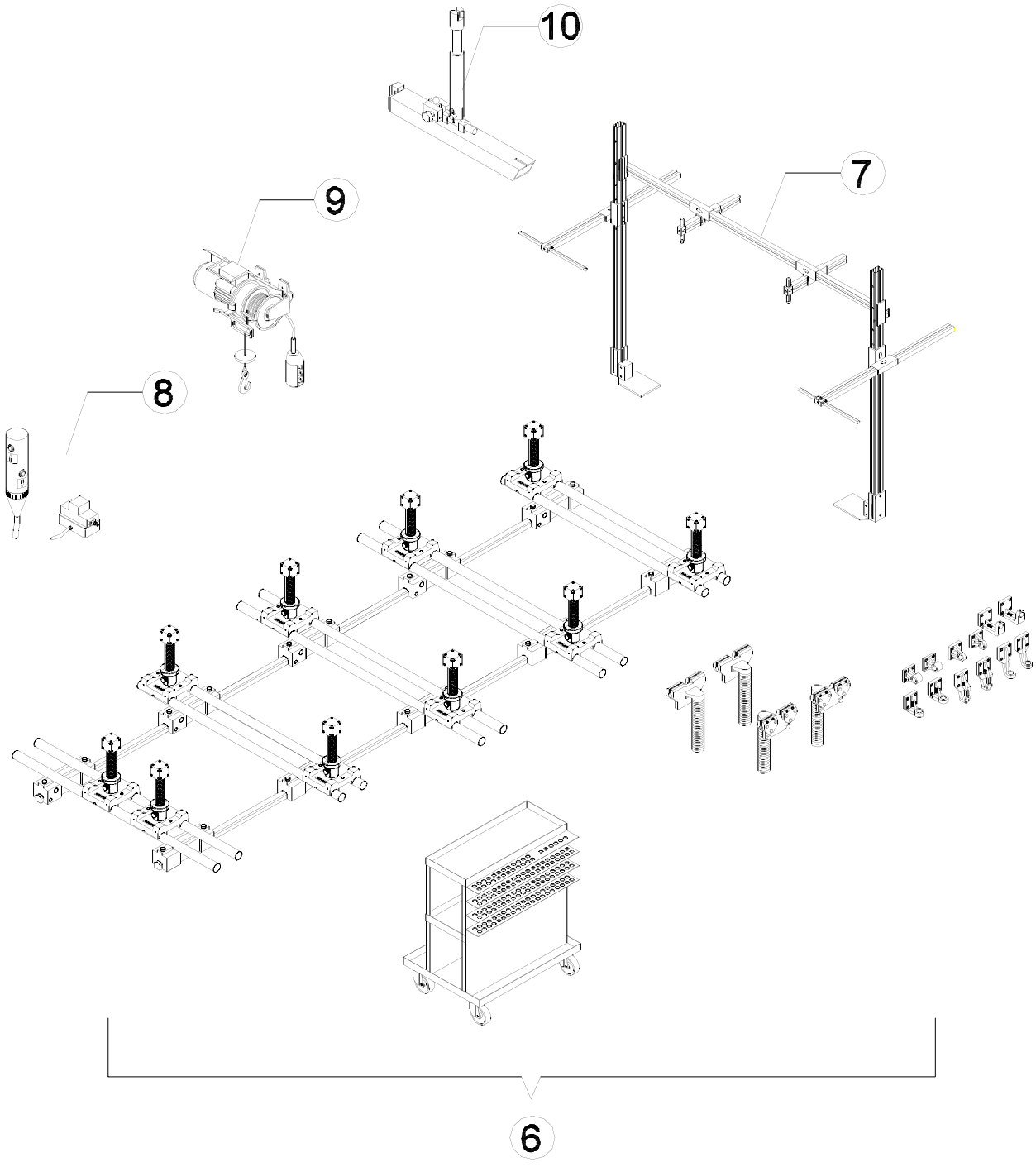
La macchina modello GLOBAL STAR 360° è composta come segue:

1. *Sollevatore forbice a funzionamento elettroidraulico*
2. *Banco di tiro*
3. *Colonna di tiro (completa di cilindro, catena, morsetto e pompa oleopneumatica)*
4. *Base di tiro*
5. *Pulpito di comando*
6. *Pedane di caricamento*
7. *Cavalletto sostegno vettura*



Entrambe le macchine possono essere poi completate con le seguenti attrezzature opzionali:

6. *Dima (con relativo carrello accessori)*
7. *Misuratore Mc Pherson*
8. *Telecomando pompa oleopneumatica di tiro*
9. *Verricello*
10. *Tiro supplementare opzionale (Winchester)*



Per tutte le caratteristiche e descrizioni particolareggiate dei sopracitati accessori vi rimandiamo allo specifico manuale d'uso e manutenzione, tranne per il tiro supplementare opzionale "Winchester" che essendo sovente richiesto e fornito con la macchina viene trattato nel presente manuale.

Altri opzionali non menzionati sono disponibili a listino.
Contattare il rivenditore per ulteriori informazioni.

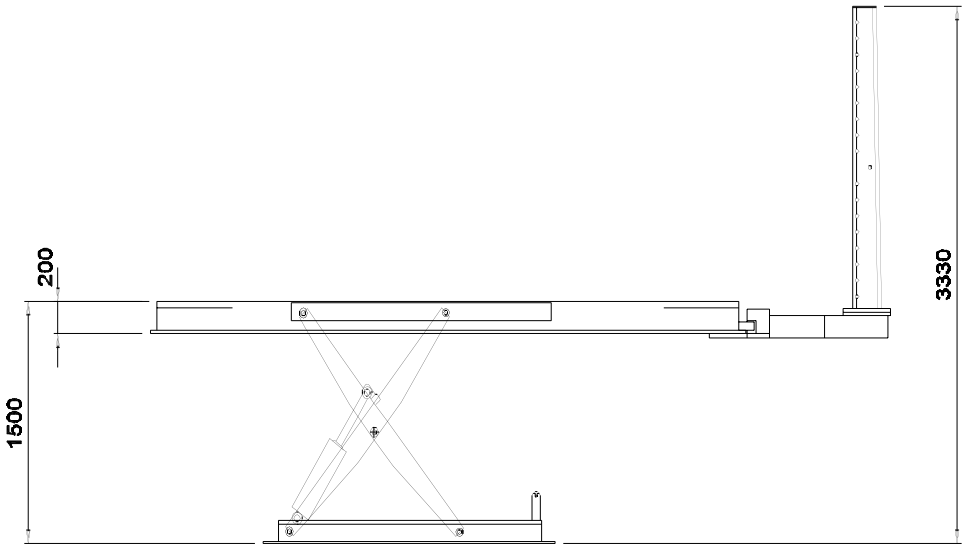
2.2 DATI TECNICI GLOBAL STAR 360°

- *Dimensioni bancata*	*4500x1240x200 mm*
- *Altezza max filo bancata*	*1500 mm*
- *Altezza min banco orizzontale*	*350 mm*
- *Altezza min banco inclinato*	*250 mm*
- *Ingombro max con tiro*	*6600x3340x3330*
- *Ingombro sollevatore*	*2000x800x350*
- *Alzata min sollevatore*	*350 mm*
- *Alzata max sollevatore*	*1500 mm*
- *Peso bancata con braccio*	*~ 1000 kg*
- *Inclinazione longitud. sollevatore*	*5°*
- *Peso sollevatore*	*500 kg*
- *Peso totale*	*1500 kg*
- *Potenza di tiro effettiva*	*6000 Kg (6 ton)*
- *Potenza motore sollevatore*	*3 kW*
- *Pompa oleopneumatica*	*HPB 700*
- *Tensione di rete*	*220/380 v*
- *Pressione max di esercizio*	*240 bar*
- *Taratura valvola*	*240 bar*
- *Tempo salita*	*20 sec.*
- *Tempo discesa*	*20 sec.*
- *Fusibili*	*10 A*
- *Quantità olio idraulico*	*10 lt*
- *Tipo olio idraulico*	*ISO VG 46*
- *Pressione aria*	*6 bar*
- *Portata max*	*4000 Kg*

La portata massima indicata si intende a banco allestito con configurazione standard (vedi dis. a pag.10). Ogni accessorio montato successivamente (dima, sistema di misura, ecc…) comporta una diminuzione della portata in funzione al peso dell'oggetto installato.

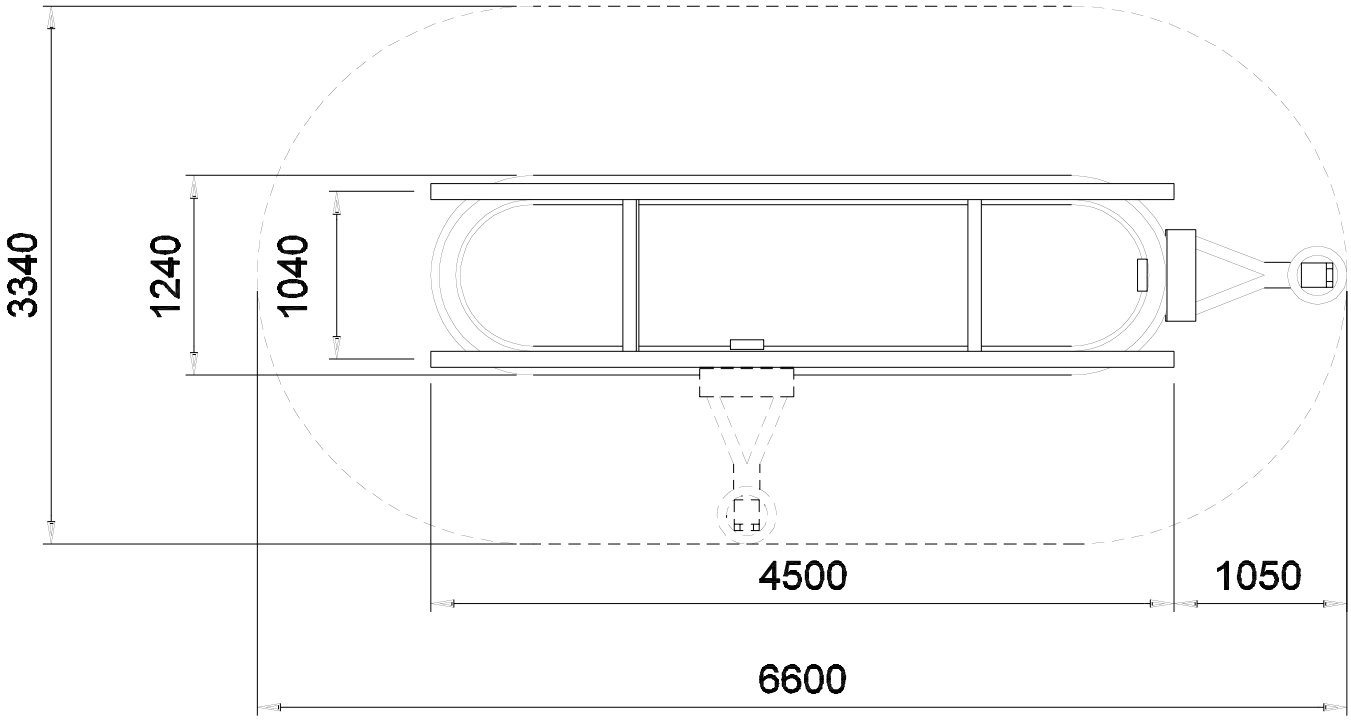
Rumore aereo max di funzionamento 67.1 dB(A)

Rumore dell'avvisatore acustico di funzionamento 84 dB(A)

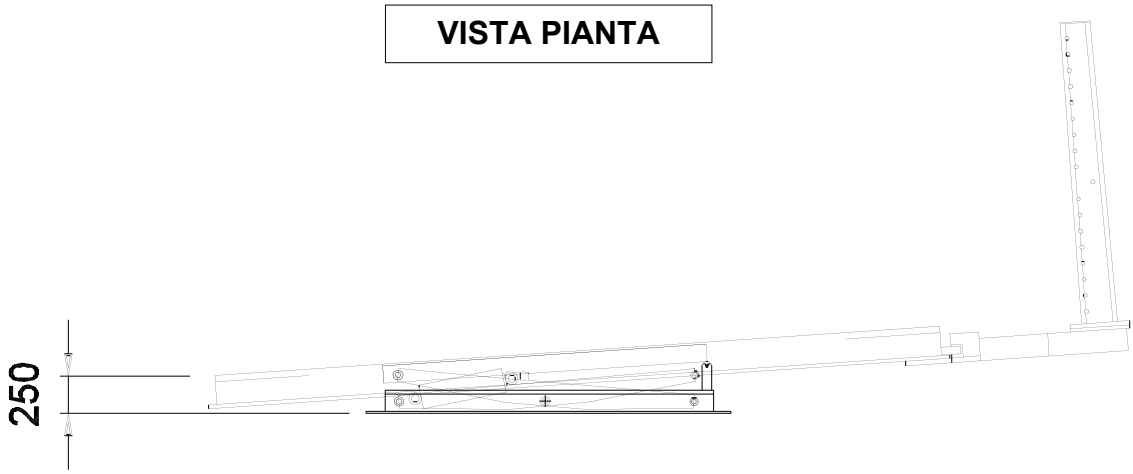


VISTA LATERALE ALZATA

VISTA LATERALE ABBASSATA



VISTA PIANTA

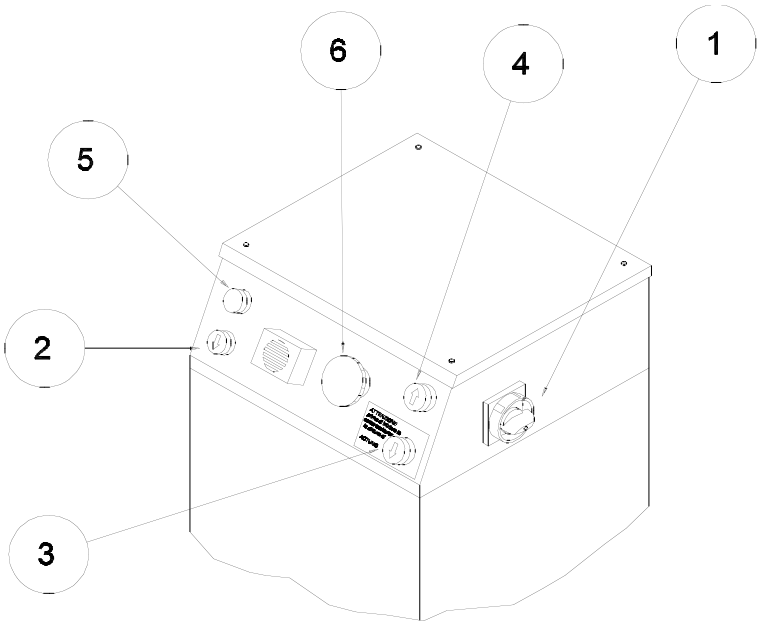


VISTA LATERALE INCLINATA

2.3 COMANDI

- *I comandi di azionamento del sollevatore sono situati sul pulpito di comando*

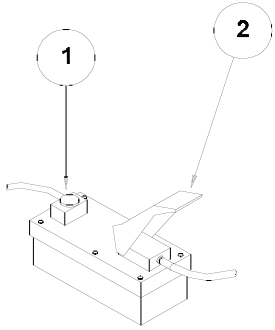
.



1. *Commutatore generale di tensione*
2. *Pulsante a doppia funzione*
    a. *inserimento sicurezza meccanica*
    b. *inclinazione banco*
3. *Pulsante discesa*
4. *Pulsante salita*
5. *Spia alimentazione (acceso spento)*
6. *Pulsante d'emergenza a ritenuta meccanica*

Il comando del cilindro di tiro è posto sulla pompa oleopneumatica.

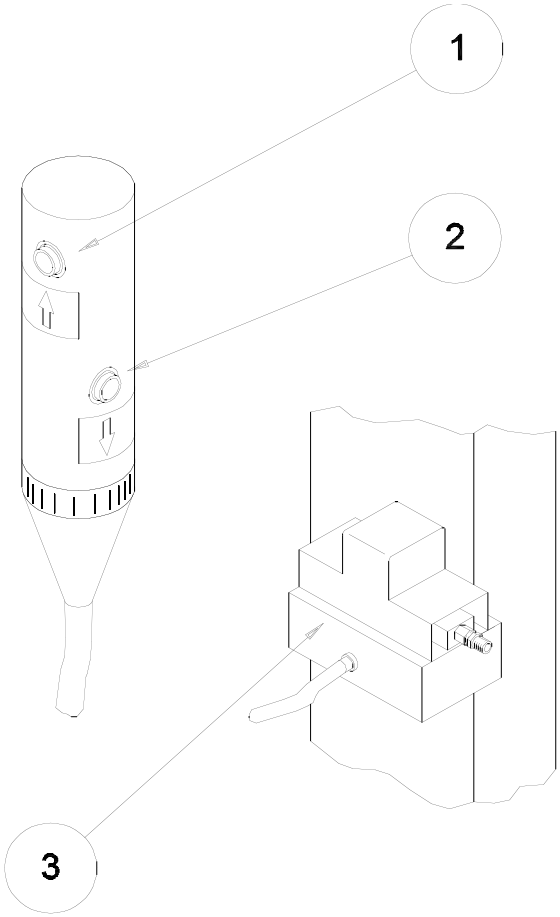
Quando si aziona il pulsante discesa (3) tenerlo premuto fino a inizio discesa del banco per evitare la continua risalita dello stesso.
(vedi apposita targhetta)



1. *Pulsante di tiro cilindro*

2. *Pedale di scarico olio*

A richiesta è disponibile anche un comando pompa oleopneumatica con telecomando



1- Pulsante salita
2- Pulsante discesa
3- Pos. corpo pompa agganciata alla colonna di tiro

I comandi per il cilindro di tiro sono i medesimi sia per il tiro STD che per il tiro supplementare opzionale (Winchester).
A richiesta è fornibile un comando (a pedale o telecomando) per entrambe le attrezzature.

2.4 CONDIZIONI AMBIENTALI RICHIESTE

La macchina non richiede particolari condizioni ambientali. Deve essere installata all'interno di un edificio industriale illuminato, aerato e provvisto di pavimento solido e livellato (vedi caratteristiche tecniche raccomandate nel capitolo installazione).

2.5 USO PREVISTO

La macchina è stata progettata e costruita per il sollevamento, ed il successivo stiramento e messa in dima (mediante l'apposita attrezzatura fornibile) di scocche di autoveicoli.

La portata massima indicata si intende a banco allestito con configurazione standard (vedi dis. a pag.10). Ogni accessorio montato successivamente (dima, sistema di misura, ecc…) comporta una diminuzione della portata in funzione al peso dell'oggetto installato.

La macchina è stata definita per operare solamente con i nostri accessori testati ed omologati (sistema di misura, dima ecc…). L'utilizzo della macchina con altri attrezzi non è consentito.

E' vietato qualsiasi uso difforme a quello sopracitato, o comunque non tenendo in considerazione le norme riportate nel presente manuale.

La casa costruttrice si esime da qualsiasi responsabilità da eventuali danni derivanti da un uso improprio o non corretto della macchina, a persone, cose od alla macchina stessa.

***ATTENZIONE**: tale macchina non è stata definita per l'utilizzo in fossa.*

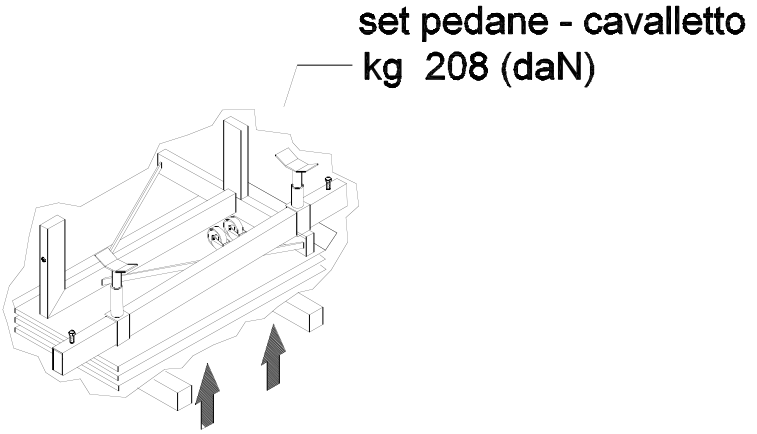
Capitolo 3 INSTALLAZIONE

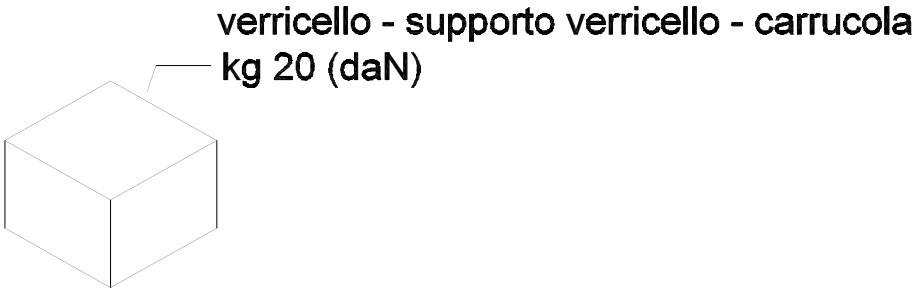
3.1 RICEVIMENTO – MOVIMENTAZIONE IMBALLI

La macchina viene consegnata assemblata in vari sub componenti.
La movimentazione degli stessi deve essere effettuata utilizzando mezzi di portata idonei al peso da sollevare (vedi schemi seguenti).

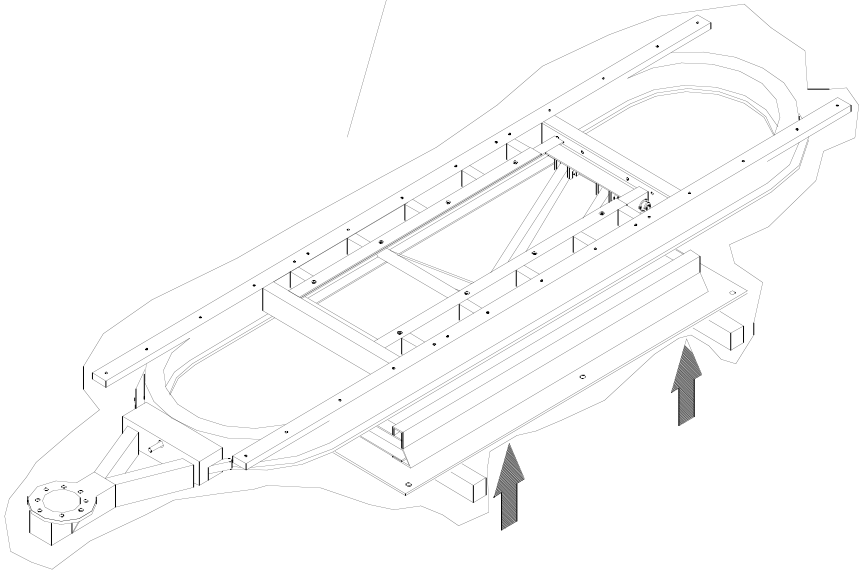
Durante l'operazione di movimentazione è vietato a terze persone di avvicinarsi al carico sollevato.

- *I punti indicati con le frecce sono quelli da utilizzare per il sollevamento (vengono indicati solo quelli dei colli con un peso rilevante).*
- *Nel caso si utilizzi una gru verificare che la portata delle fasce di canapa sia sufficiente al peso da sollevare.*



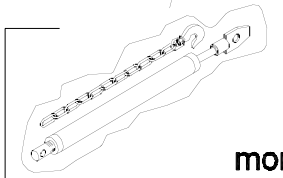


banco-sollevatore / base del tiro
kg 1500 (daN)

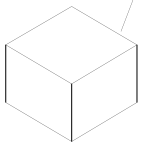


peso totale imballo kg 1670 (daN)

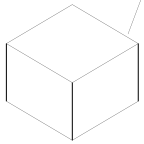
pistone-catena-agganci
kg 15 (daN)



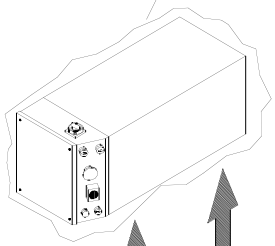
morsetto-chiave-tasselli
kg 4 (daN)



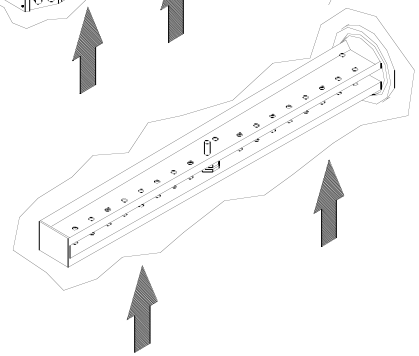
pompa oleopneumatica
kg 10 (daN)



centralina ol-pulpito di comando
kg 75 (daN)



colonna
kg 66 (daN)



3.2 IMMAGAZZINAMENTO

- *Nel caso di immagazzinamento della macchina prima del disimballo è necessario riporla in luogo protetto dalle intemperie, fresco e asciutto.*

Non è possibile sovrapporre gli imballi.

3.3 DISIMBALLO

- *Dopo aver trasportato i vari imballi componenti la macchina sul luogo destinato all'installazione, togliere gli involucri e verificare che:*

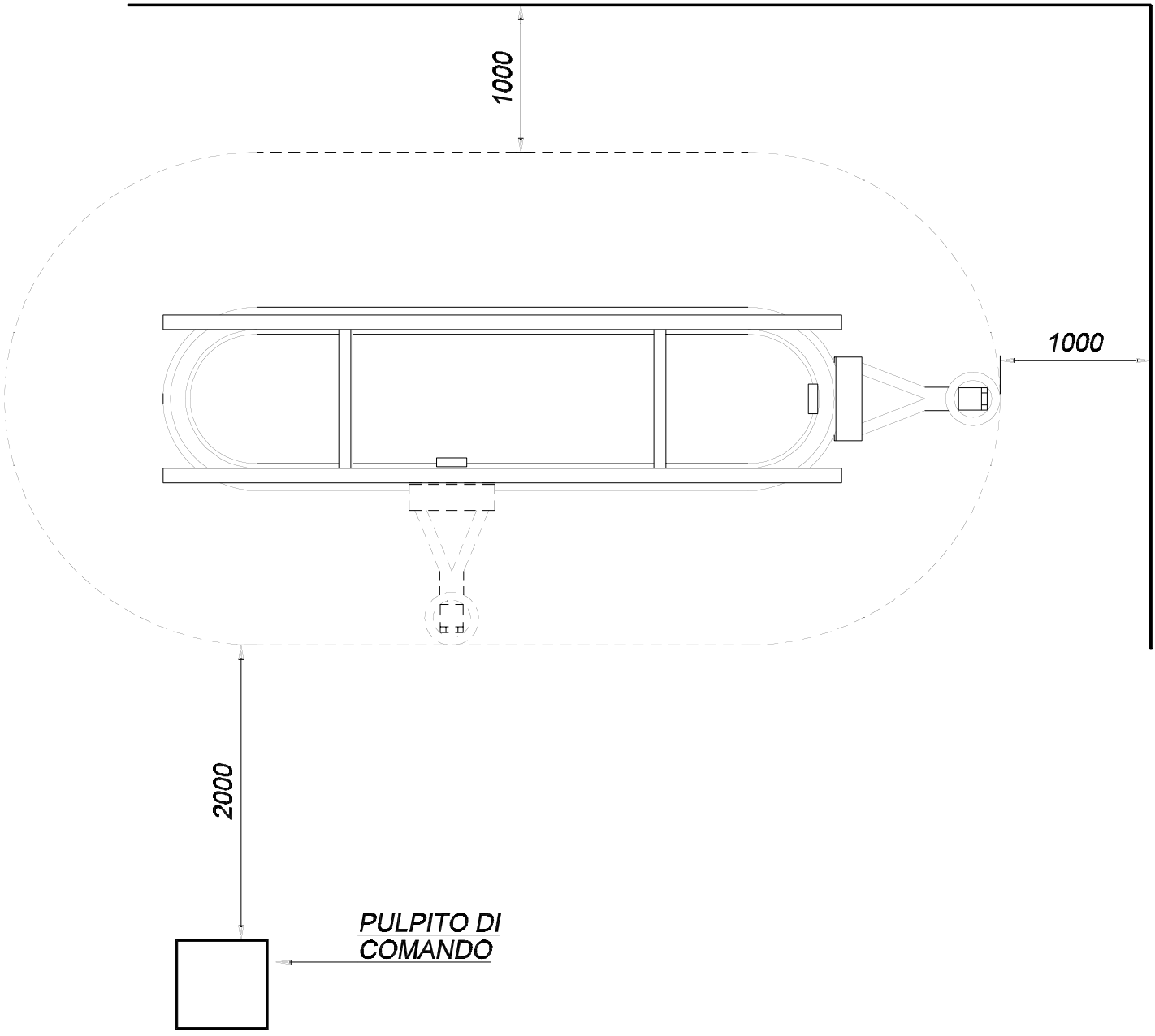
a. *Il contenuto dei vari imballi corrisponda a quanto pattuito in fase d'ordine*
b. *Che non ci siano parti visibilmente danneggiate*

- *In entrambi i casi, nel caso si riscontrino dei problemi, non procedere con il montaggio della macchina ed avvertire immediatamente il costruttore dei danni e/o delle parti mancanti constatati all'apertura degli involucri.*

Il materiale di residuo dell'imballo va smaltito secondo le attuali disposizioni vigenti riguardo lo smaltimento dei rifiuti.

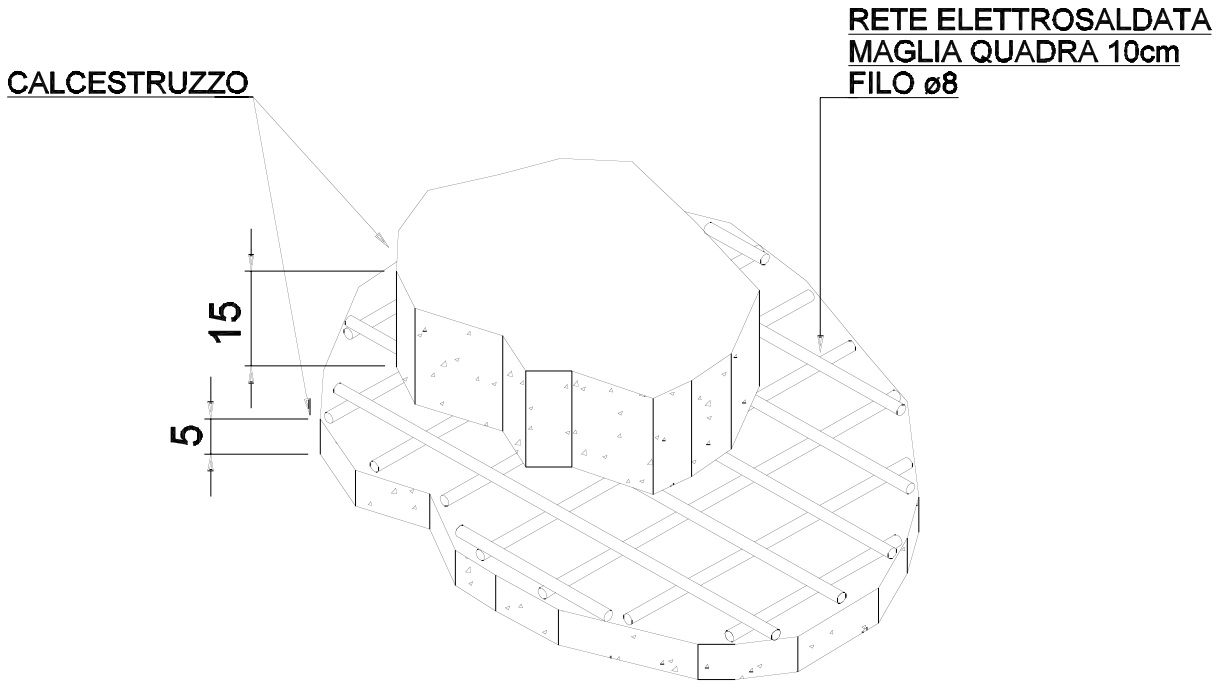
3.4 AREA DI INSTALLAZIONE

La macchina deve aver a disposizione attorno ad essa i seguenti spazi liberi di manovra (misure minime).



3.5 FONDAZIONI

Il pavimento ove andrà installata la macchina deve essere di cemento ben livellato di almeno 20 cm di spessore e di una qualità minima di cemento pari a B25 secondo le normative DIN 1045.
Se le caratteristiche del pavimento sopra menzionato non sono disponibili si devono predisporre fondazioni appropriate secondo lo schema seguente.



FONDO DI GHIAIA SU TERRA

***ATTENZIONE**: tale macchina non è stata definitaa per l'utilizzo in fossa.*

Capitolo 4 MONTAGGIO

4.1 PERSONALE ADDETTO AL MONTAGGIO

Il personale addetto al montaggio della macchina sia per la parte meccanica che per la parte elettrica dovrà essere di tipo qualificato con conoscenze e competenze specifiche della professione.

- *E' inoltre necessario che tale personale si attenga alle vigenti norme sulla prevenzione antinfortunistica.*

4.2 ATTREZZATURA OCCORRENTE

Oltre alla normale dotazione d'officina, occorre:

a- Trapano con punta di widia ø18 L=150 mm (min)

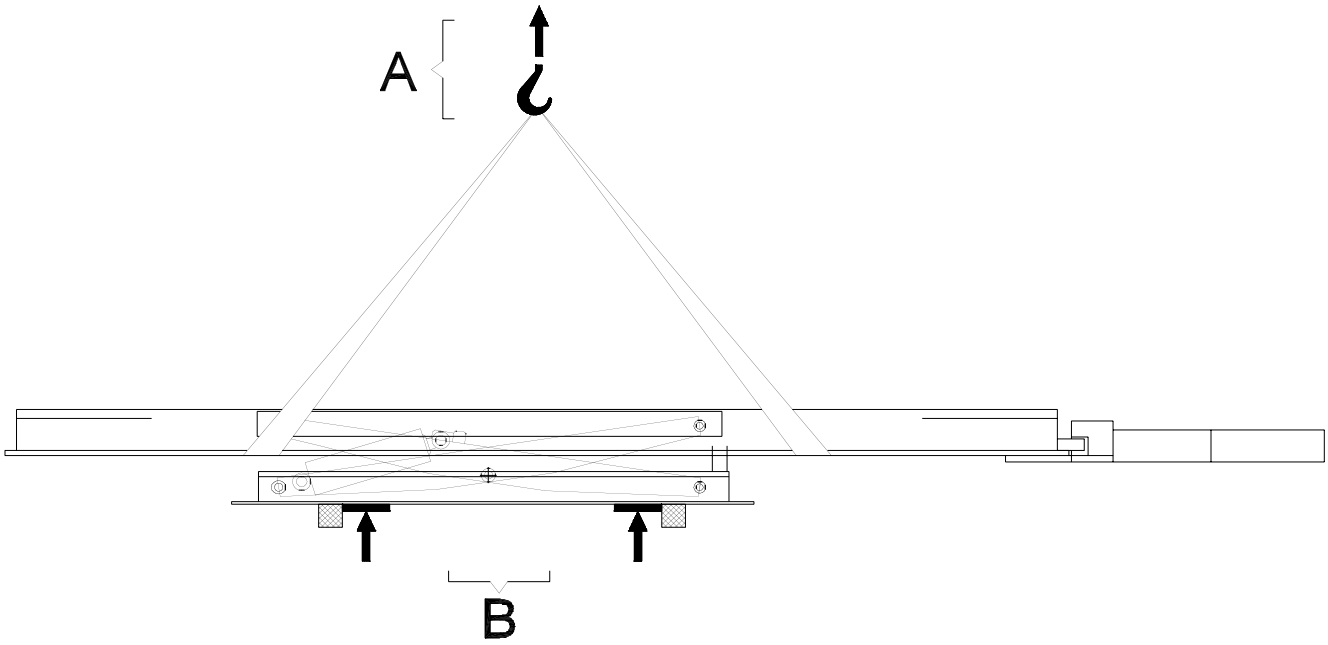
b- Carrello elevatore o gru con portata min kg 1500

c- Livella a bolla d'aria

d- lt. 10 ca. di olio idraulico fornito (vedi tipo raccomandato nel capitolo manutenzione).

4.3 POSIZIONAMENTO ED ANCORAGGIO

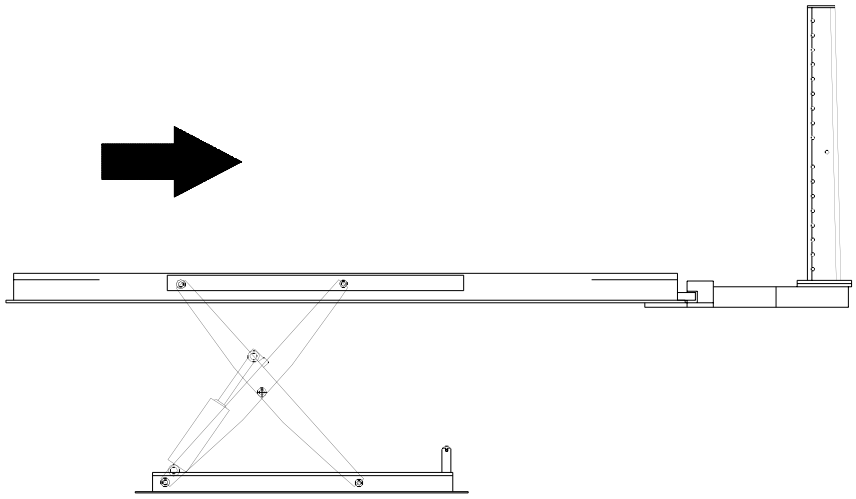
- *Dopo aver trasportato i vari imballi in prossimità del luogo prescelto per l'installazione, sollevare la macchina (imballo principale) come indicato in figura con un carrello elevatore o gru di portata sufficiente.*



Durante le operazioni di sollevamento è vietato per il personale sostare presso il carico sollevato.

- *Posizionare la macchina a terra.*

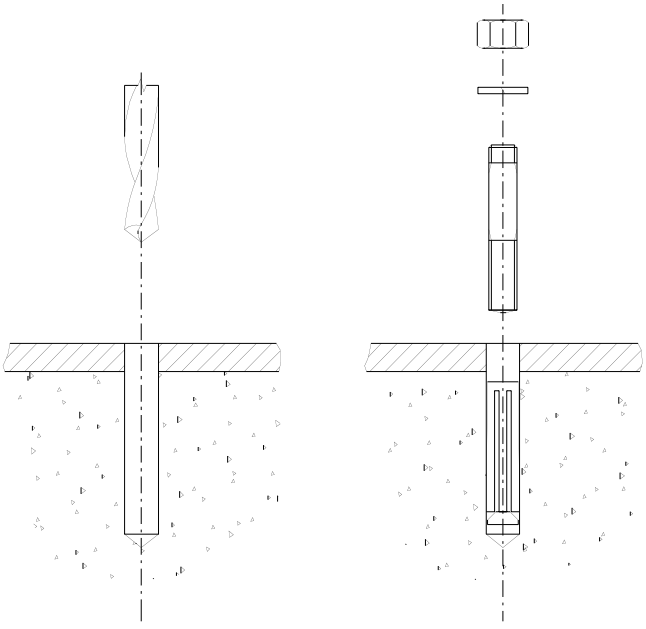
Tenere conto del senso di ingresso della vettura prima di procedere con l'ancoraggio a terra vedi figura.



- *Forare in corrispondenza dei i fori presenti sulla base con la punta ø18 mm profondità 150 mm (vedi figura).*

- *Infilate il previsto tassello M10 (fornito a corredo) e dopo essersi assicurati che sia completamente entrato nel foro sulla pavimentazione avvitarne il perno (vedi figura).*

A questo punto si può montare il dado M10 più rondella che va serrato (fare il serraggio incrociato) ad una coppia di 5 kgm (daNm).

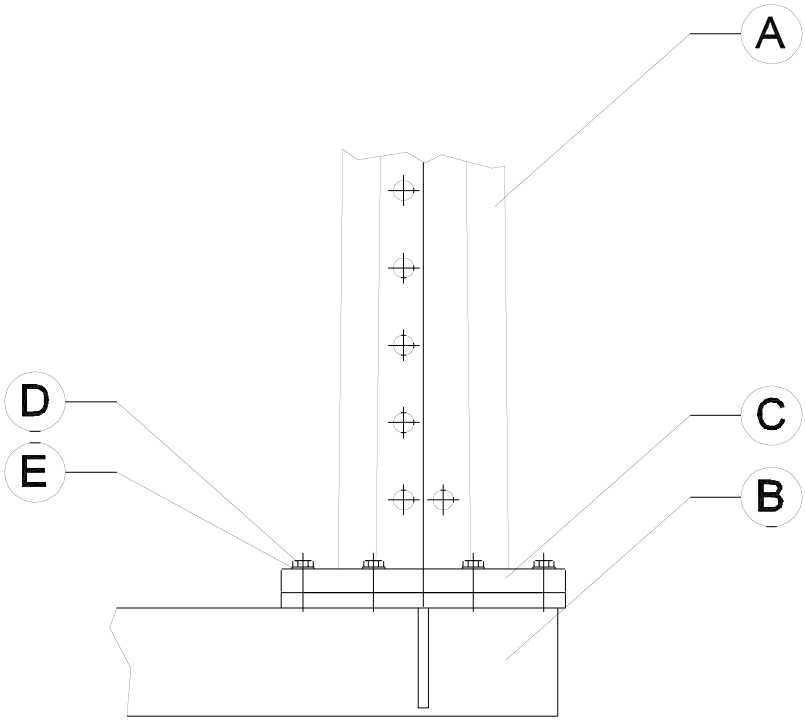


Prima di eseguire le forature conviene controllare con la livella a bolla d'aria il perfetto allineamento della macchina. Eventuali piccole imperfezioni nella pavimentazione si possono correggere inserendo piccoli spessori metallici sotto la base del sollevatore.

- *Il pulpito di comando deve essere posizionato in zona tale che pur non ostacolando le operazioni di tiro, ci sia per l'operatore una sufficiente visuale sia della macchina che del veicolo sollevato (vedi fig. pag. 22).*

4.4 MONTAGGIO SISTEMA DI TIRO

- *Assemblare la colonna di tiro (A) sulla base (B), frapponendo l'anello (C), mediante le viti TE M14 (D) a cui vanno sottoposte le rosette (E). Le viti M14 vanno serrate alla coppia di 14 kg (daN) eseguendo il serraggio incrociato.*

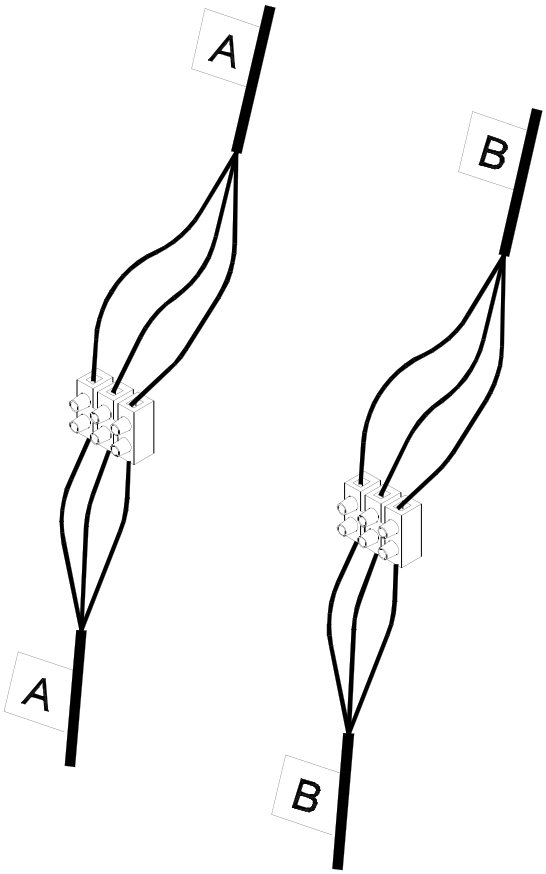


Verificare dopo il serraggio che la colonna possa liberamente ruotare, e lubrificare opportunamente il movimento con grasso.

4.5 ALLACCIAMENTO ALL'IMPIANTO ELETTRICO

L'alimentazione elettrica richiesta è la seguente: 50 Hz 380v (220v).

- *L'allacciamento alla rete è a cura del cliente che deve predisporre un cavo tetrapolare con sezione minima di rame di 2 mm per le fasi e di 2.5 mm per la terra. A tale cavo va collegata la spina omologata fornita a corredo (GEWISS GN 60008). Occorre inoltre collegare i due connettori (posti all'interno del pulpito di comando) seguendo le lettere sui cartellini d'identificazione.*



- *Le indicazioni d'allacciamento vanno verificate nell'apposito schema elettrico riportato nel seguente manuale e secondo le normative vigenti.*

A monte del sistema va collocato apposito interrutore differenziale (salvavita) a norme CEI

4.6 ALLACCIAMENTO ALL'IMPIANTO PNEUMATICO

- *La rete pneumatica alla quale va allacciata il sistema pneumatico del ponte ed alla pompa oleopneumatica del sistema di tiro, deve essere dotata di unità di servizio composta da separatore d'acqua, oliatore e riduttore di pressione (taratura a 6 bar)*

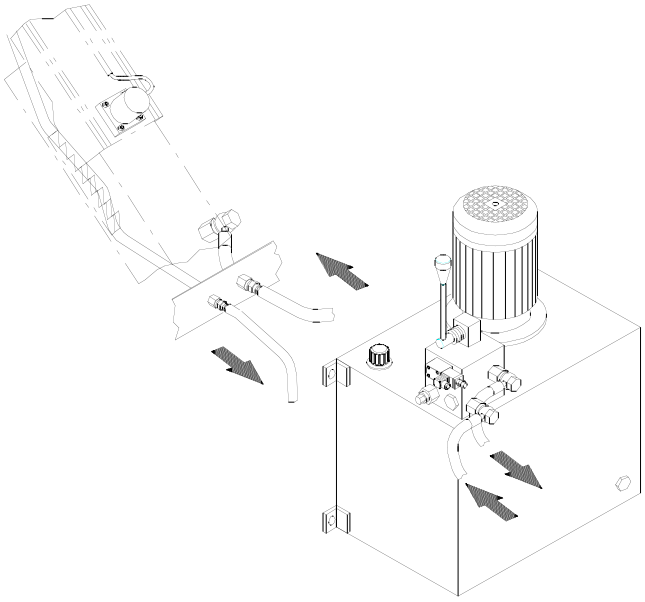
- *La pompa oleopneumatica del sistema di tiro può essere collegata alla rete mediante l'attacco rapido predisposto, senza verificare particolari condizioni.*

- *Il collegamento dell'impianto pneumatico del sistema di inserimento sicurezza va invece effettuato dopo aver verificato l'impianto oleodinamico (vedi capitolo 5 –5.2).*

4.7 ALLACCIAMENTO ALL'IMPIANTO OLEODINAMICO

- *Aprire i portelli del pulpito.*

- *Collegare i due tubi oleodinamici preassemblati sul ponte con le due corrispondenti connessioni sulla centralina di comando (vedi disegno seguente e schema oleodinamico riportato a fine manuale).*



Nel caso di smontaggio – rimontaggio dei tubi oleodinamici occorre sostituire le guarnizioni di rame degl'occhioli orientabili.

- *Richiudere i portelli del pulpito.*

E' necessario predisporre canalette per la protezione dei tubi oleodinamici, tubi pneumatici e cavi elettrici che vanno dalla centralina al sollevatore ed alla rete

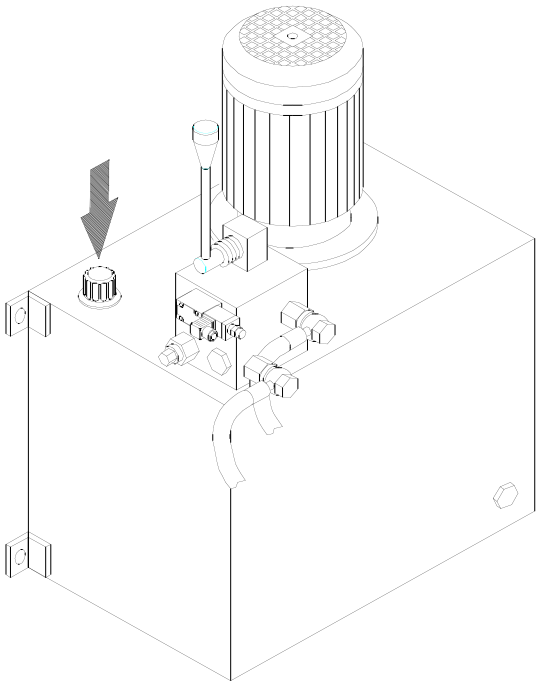
Capitolo 5 CONTROLLI – OPERAZIONI PRELIMINARI ALL'USO

- *Prima della messa in servizio della macchina e dopo aver eseguito le operazioni di installazione/montaggio descritta nei precedenti capitoli occorre eseguire le seguenti operazioni.*

5.1 IMPIANTO OLEODINAMICO

- *Rimuovere entrambi gli sportelli del pulpito di comando.*

- *Riempire il serbatoio della centralina con circa 5 lt di olio idraulico (vedi specifiche sull'olio raccomandato nel capitolo manutenzione) attraverso il tappo previsto sul serbatoio.*



- *Dare tensione al pulpito di comando mediante il pulsante (1) (vedi fig. a pag. 18).*

- *Premere il pulsante salita (4) e sollevare il banco fino alla posizione di fine corsa (preregolata in stabilimento).*

VERIFICARE IL CORRETTO SENSO DI ROTAZIONE DEL MOTORE CHE DEVE CORRISPONDERE ALLA FRECCIA STAMPIGLIATA SULLA CULATTA (ANTIORARIO).

NEL CASO IL SENSO DI ROTAZIONE NON SIA QUELLO GIUSTO INVERTIRE LE DUE FASI SULL'INTERRUTORE GENERALE 1.

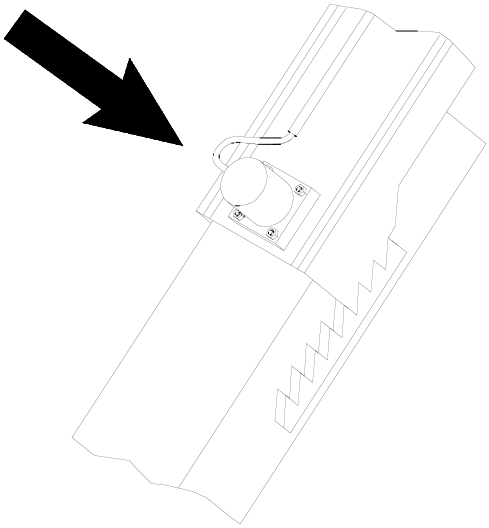
NON INSISTERE COL FAR GIRARE IL MOTORE IN SENSO CONTRARIO. SI POSSONO AVERE GRAVI DANNI ALLA POMPA.

- *Versare altri 5 lt d'olio nel serbatoio.*

5.2 IMPIANTO PNEUMATICO SICUREZZA SOLLEVATORE

- *Con il ponte sollevato alla posizione di massima altezza occorre collegare il tubo in rilsan preassemblato sull'elettrovalvola di comando al cilindro di disinserimento sicurezza meccanica posto sul ponte.*

- *Azionando il comando discesa (3) la sicurezza meccanica si disinserisce automaticamente e la pedana si abbassa (pulsante ad azione mantenuta).*

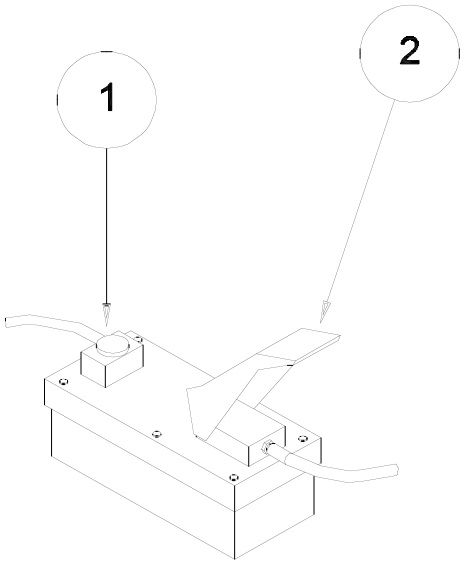


Per abbassare il sollevatore occorre tenere premuto il pulsante (3) fino a quando dopo una breve salita, il sollevatore inizia a scendere

5.3 IMPIANTO PNEUMATICO POMPA OLEOPNEUMATICA DI TIRO (STD e AUSILIARIO)

- *Verificare mediante il comando a pedale il funzionamento del cilindro di tiro.*

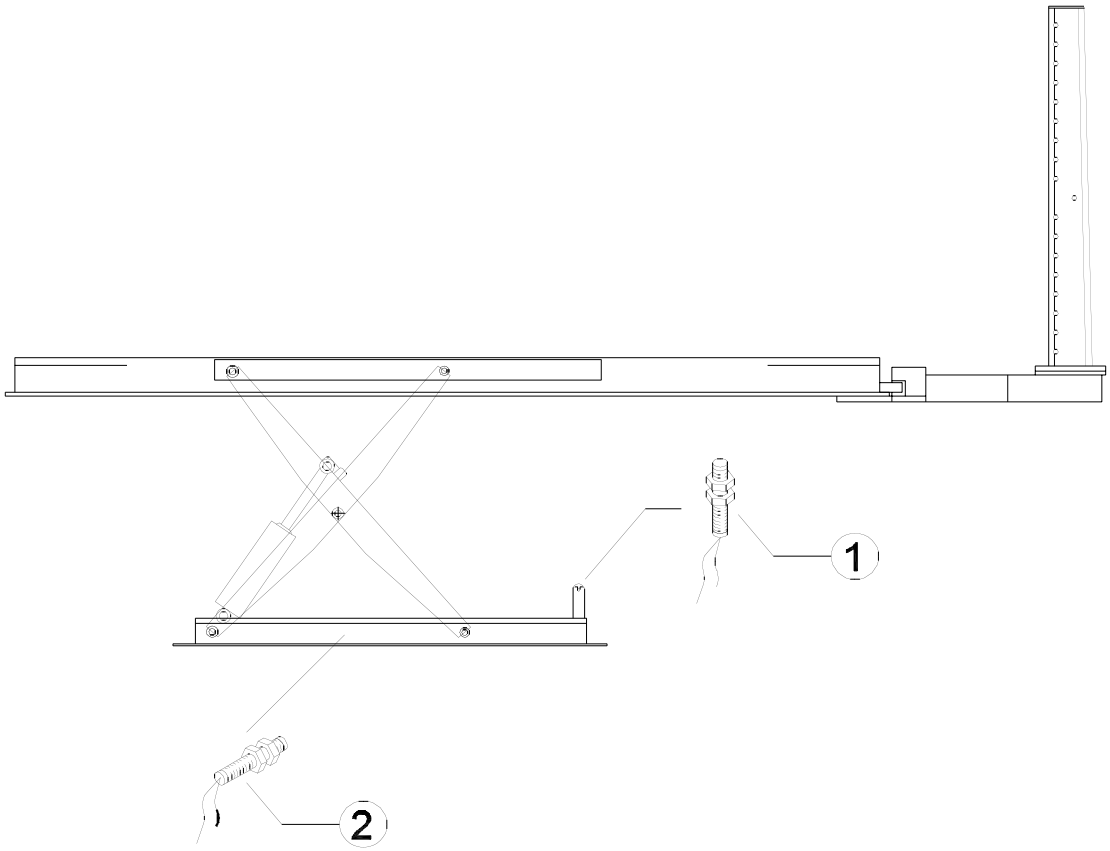
  Premendo il pulsante (1) si chiude il cilindro, con la pedaliera di ritorno (2) si ha il ritorno del cilindro nella posizione originale.



5.4 CONTROLLI

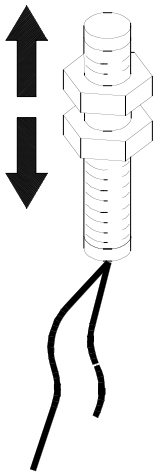
PRIMA DELLA MESSA IN SERVIZIO DELLA MACCHINA OCCORRE EFFETTUARE I SEGUENTI CONTROLLI DURANTE I QUALI E' BENE CHE LE PERSONE ESTERNE NON SOSTINO ALL'INTERNO DELL'AREA DI SICUREZZA.

5.4.1 Verificare il perfetto funzionamento dei due sensori di posizionamento sistemati come dalla figura seguente



- *Il sensore (1) è il responsabile dell'arresto a 40 cm dal suolo del ponte.*
- *Il sensore (2) è responsabile del fine corsa verso l'alto del ponte (150 cm).*

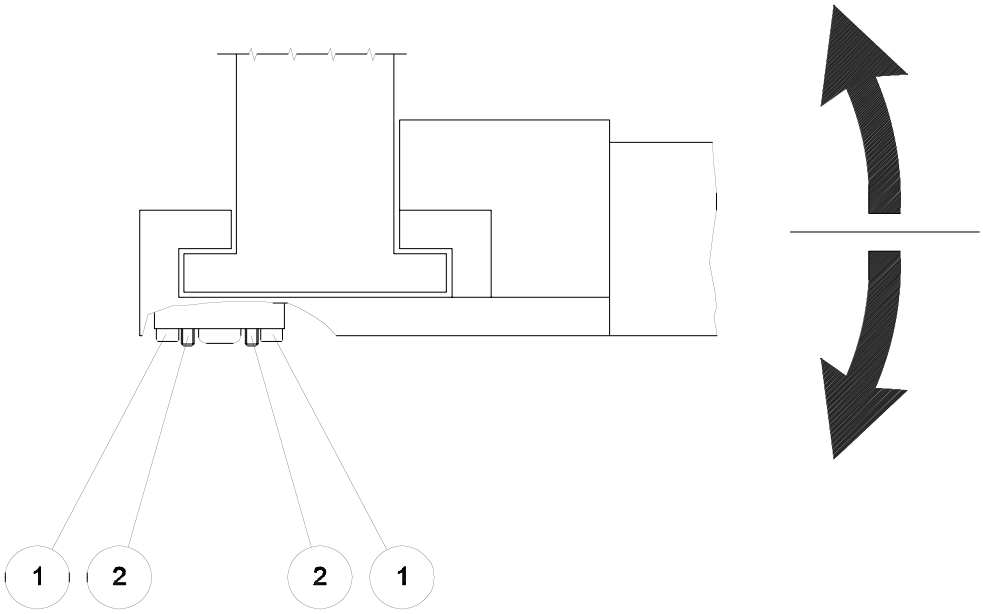
- *I due sensori sono pretarati in fabbrica, nel caso durante le manovre preliminari si riscontrino delle differenze nelle due quote d'altezza, od il non funzionamento degli stessi, tali sensori si possono registrare agendo sul corpo filettato, ribloccandoli nella posizione voluta attraverso gli appositi controdadi*



5.4.2 Verificare il serraggio delle viti dei vari componenti che durante l'installazione potrebbero essersi allentati.

5.4.3 Verificare il fissaggio a terra della macchina.

5.4.4 Verificare il parallelismo orizzontale della base del tiro.
Nel caso sia fuori bolla è possibile registrarla mediante i grani (STEI) "2" ed il successivo bloccaggio delle viti (TCEI) "1" una volta raggiunta la registrazione corretta.



5.4.5 Verificare i collegamenti oleodinamici, pneumatici.
Porre particolare attenzione allo stato delle tubazioni che non devono presentare abrasioni , schiacciamenti e/o rotture, e devono essere protette con apposite canalature.
Controllare il serraggio della raccorderia. Fare attenzione ad eventuali perdite d'olio.

5.4.6 Verificare che i cavi e le relative connessioni elettriche siano installate correttamente.

5.4.7 Verificare che i comandi del pulpito e della pedaliera funzionino correttamente secondo la specifica destinazione d'uso.
Porre particolare attenzione al sistema pneumatico di inserimento / disinserimento sicurezza meccanica (sistema a cremagliera). Sollevare la pedana ed inserire la sicurezza meccanica a vari livelli.

5.4.8 Verificare mediante alcune corse a vuoto che il funzionamento del ponte sia scorrevole e senza strappi.

5.4.9 Lubrificare le tracce dei binari di scorrimento delle forbici e degli snodi.

- *Tutte le disposizioni sopraccitate devono essere verificate dal responsabile dell'officina e/o da personale competente. Nel caso sia previsto dalle leggi nazionali l'approvazione all'uso deve essere certificata dall'esperto nominato sulla scheda di controllo periodico riportato a fine manuale.*

- *Durante la fase iniziale potrebbero verificarsi dei rumori di disturbo. Tali rumori sono dovuti al fatto che le guarnizioni dei cilindri sono ancora nuove, oppure sono causati dall'aria presente nel sistema oleodinamico. Se dopo un certo periodo di tempo i rumori persistono, controllarne la causa ed individuarne il rimedio di conseguenza.*

Capitolo 6 NORME DI SICUREZZA

6.1 NORME GENERALI

ATTENZIONE! Seguire scrupolosamente le indicazioni fornite. Il costruttore si esime da ogni responsabilità riguardo danni derivanti dal non rispetto delle seguenti norme.

- *Tenere il libretto d'uso e manutenzione sempre a portata di mano sul luogo d'impiego.*
- *La macchina è costruita secondo l'attuale livello tecnico e le regole di sicurezza tecnica riconosciute. Ciononostante possono verificarsi, durante l'uso, pericoli mortali per l'utente e terzi e possono evidenziarsi guasti alla macchina e ad altri beni materiali.*
- *Usare la macchina soltanto a condizioni tecnicamente ineccepibili e conformi alla sua destinazione, con l'osservanza delle norme di sicurezza della prevenzione Antinfortunistica, attenendosi alle disposizioni del libretto d'uso e manutenzione. Eliminare (far eliminare) immediatamente quei guasti che potrebbero pregiudicare la sicurezza.*
- *Attenersi a tutte le segnalazioni di sicurezza e di pericolo affisse sulla macchina.*
- *In caso di cambiamenti riscontrati sulla macchina ossia sull'impianto che ne pregiudicano la sicurezza oppure il comportamento operativo, fermare immediatamente la macchina e denunciare il guasto all'addetto responsabile.*

6.2 QUALIFICAZIONE DEL PERSONALE

- *Il personale addetto ad operare sulla macchina, prima di iniziare il lavoro, deve aver studiato il capitolo "SICUREZZA" perché durante il lavoro non ne avrà più il tempo. Questo vale soprattutto per il personale incaricato solo sporadicamente.*
- *Controllare, almeno ogni tanto, che il personale, durante il lavoro, si attenga alle norme di sicurezza e di prevenzione antinfortunistica delle istruzioni d'uso e manutenzione.*
- *Stabilire la responsabilità dell'operatore della macchina e autorizzarlo a rifiutare disposizioni da parte di terzi che sono contrarie alla sicurezza.*
- *Il personale in fase di addestramento o di formazione professionale potrà prestare il proprio operato alla macchina o all'impianto soltanto se costantemente sorvegliato da persona esperta.*

- *E' vietato al personale di accedere alla macchina, con abbigliamento non conforme (compresi catenelle, bracciali, anelli ecc.).*

- *Per quanto necessario o richiesto dalle relative norme, usare allestimenti di protezione personalizzati (scarpe antinfortunistiche, guanti) marcati CE.*

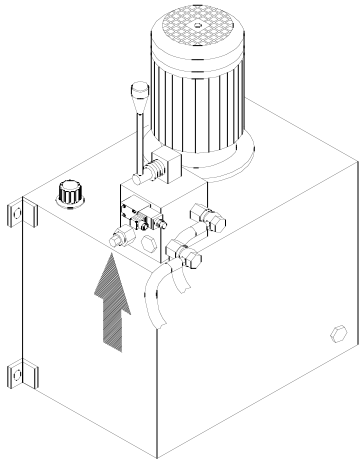
6.3 NORME SPECIFICHE

PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI MANOVRA OCCORRE CHE NESSUNO SI TROVI IN PROSSIMITA' DELLA MACCHINA.

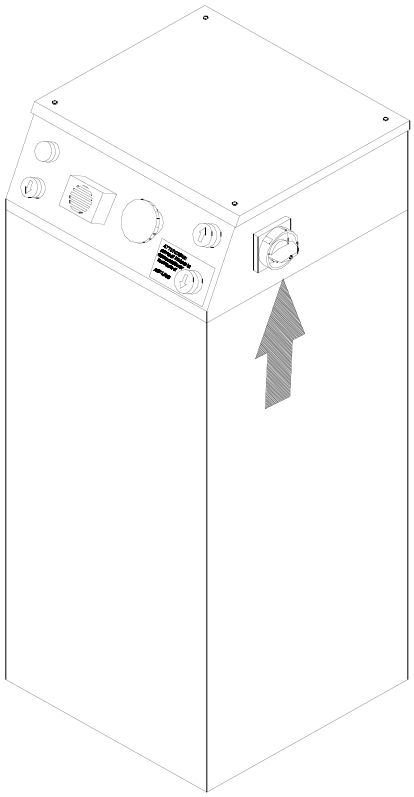
NON EFFETTUARE QUALSIASI OPERAZIONE DI MANUTENZIONE, REGISTRAZIONE E LUBRIFICAZIONE A MACCHINA IN MOTO!

NON MANOMETTERE TOGLIERE O MODIFICARE LE SICUREZZE MONTATE DAL COSTRUTTORE!

NON MANOMETTERE LA VALVOLA DI MASSIMA DELL'IMPIANTO OLEODINAMICO. SI POSSONO AVERE GRAVI DANNI ALLA CENTRALINA! (NONCHE' UN AUMENTO DI PORTATA NON CONSENTITO DAL SOLLEVATORE.



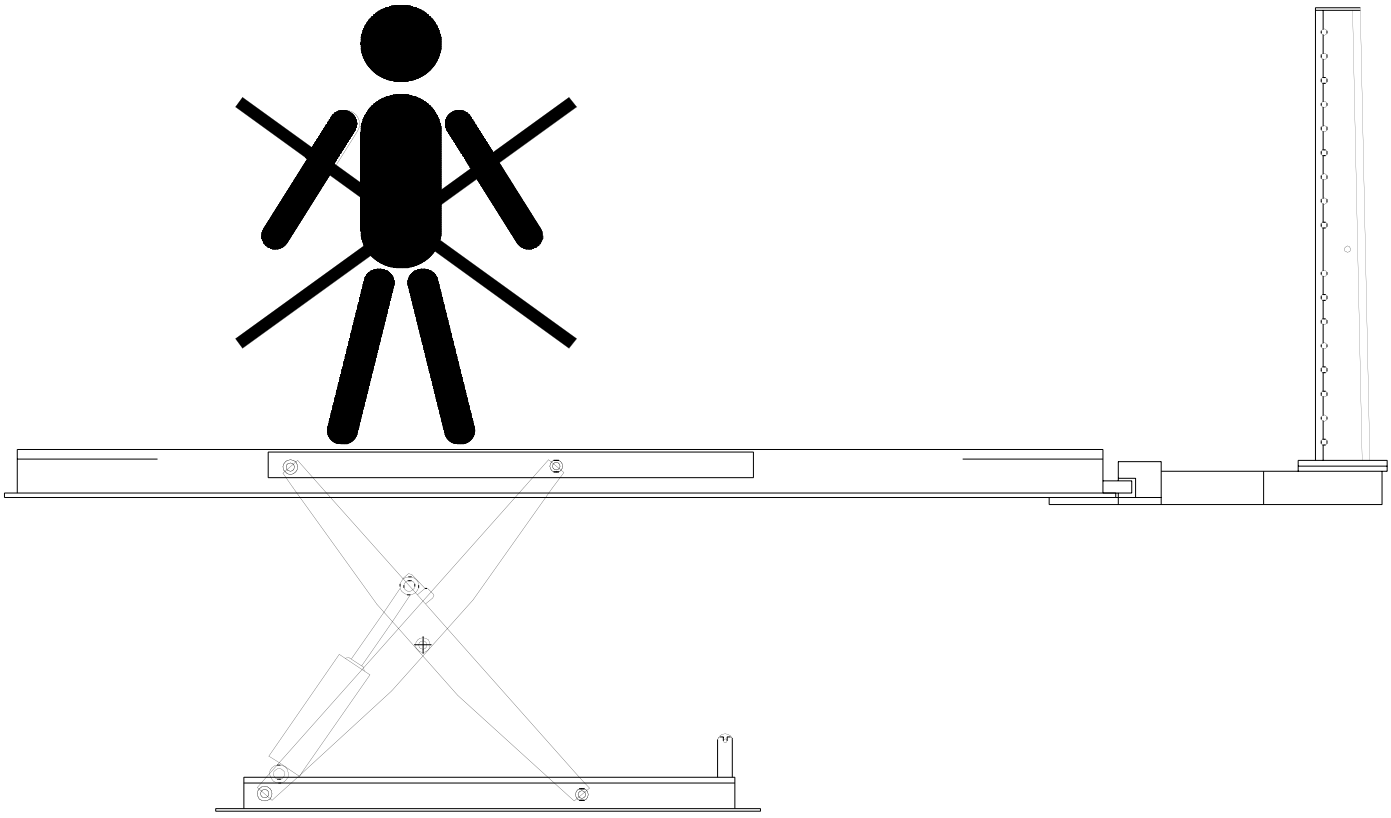
QUANDO NON UTILIZZATO IL PONTE SOLLEVATORE DEVE ESSERE PROTETTO DA AZIONAMENTI VOLONTARI OD INVOLONTARI BLOCCANDO L'INTERRUTORE GENERALE IN POSIZIONE 0 (BLOCCANDOLO CON LUCCHETTO).



PRIMA DI APRIRE GLI SPORTELLI DEL PULPITO DI COMANDO TOGLIERE LA TENSIONE.

FARE ATTENZIONE ALLE SEGNALAZIONI DI SICUREZZA APPLICATE SULLA MACCHINA, LA CUI SPIEGAZIONE E' RIPORTATA A PAG. 9.

NON UTILIZZARE LA MACCHINA PER IL SOLLEVAMENTO DELLE PERSONE (VEDI QUANTO INDICATO NEL CAP. DESTINAZIONE D'USO A PAG. 18)



NEL CASO DI INGESTIONE – INALAZIONE DI OLIO IDRAULICO CONTATTARE IL PIU' VICINO PRONTO SOCCORSO.

6.4 RISCHI RESIDUI

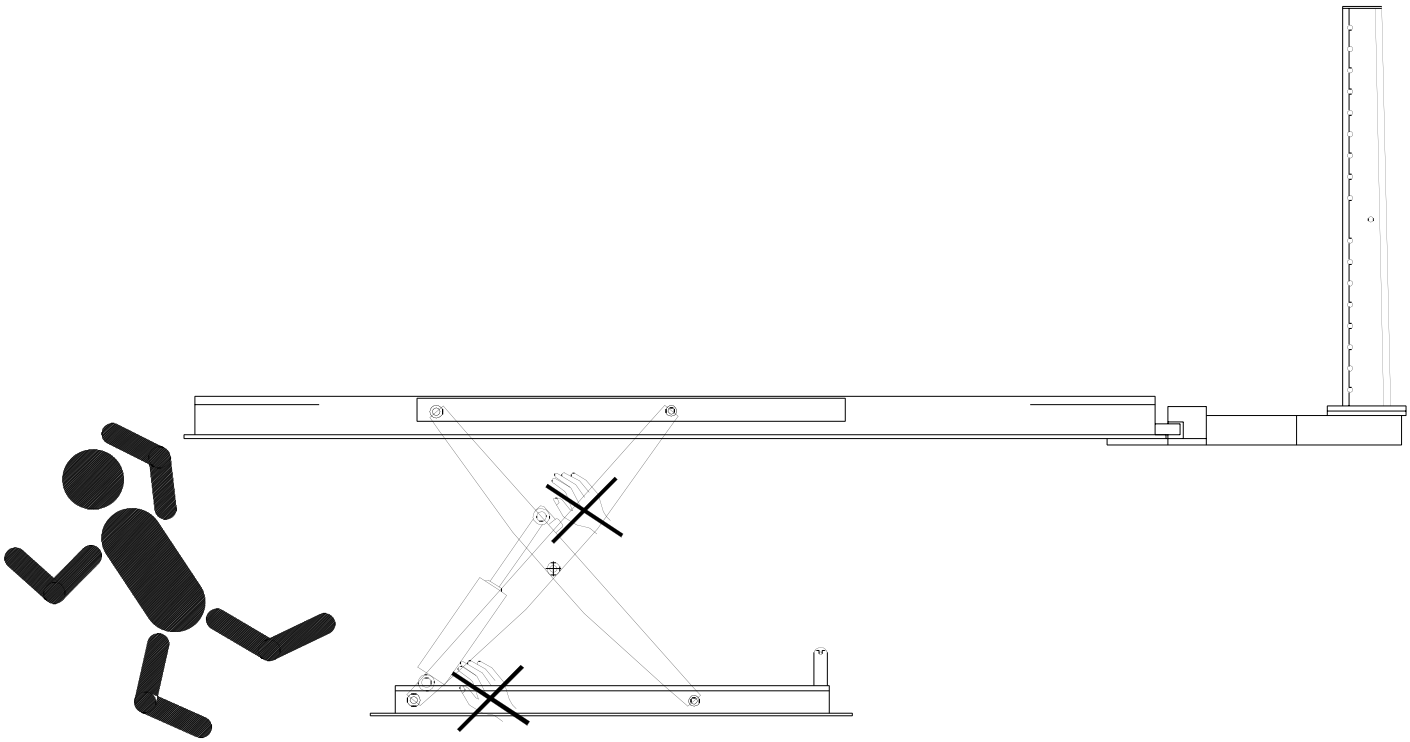
- *La macchina è stata progettata e costruita in modo da minimizzare al massimo i rischi derivanti dall'utilizzo.*

- *Tuttavia esistono alcuni rischi che per il tipo specifico di lavoro da eseguire non permette l'impiego di sistemi di sicurezza, pertanto essendo pericoli non eliminabili è assolutamente necessario che l'operatore ne venga a conoscenza e che utilizzi la macchina con estrema cautela.*

- *Tali rischi vengono descritti qui di seguito.*

a. Pericolo di schiacciamento – cesoiamento

Questo pericolo è presente sia in fase di salita che in fase di discesa. Pertanto è necessario che in fase di movimentazione l'operatore al pulpito si accerti che nessuna persona si trovi sopra, sotto od accanto al ponte.



b. Pericolo di caduta accidentale veicolo

Questo pericolo è presente sia in fase di salita che in discesa del ponte. Pertanto è necessario che prima della movimentazione l'operatore si accerti che il veicolo sia saldamente fissato. È bene inoltre che le operazioni di sollevamento suddette vengano eseguite a velocità lenta.

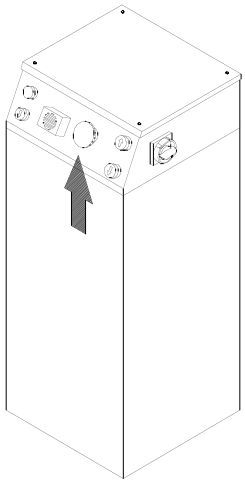
c. Pericolo di distacco catena durante il tiro

- *Prima di iniziare il tiro della scocca è necessario che l'operatore controlli lo stato del passaggio catena ed il serraggio del morsetto alla scocca (vedi cap. USO)*
  Durante l'operazione del tiro è necessario che nessuno si trovi in prossimità della macchina, e che l'operatore sia in zona non pericolosa a 2 mt dalla macchina e che soprattutto non sosti dietro alla colonna di tiro.

- *Altri pericoli sono insiti nell'appoggio della macchina sui cavalletti e nell'ancoraggio alla dima per i quali rimandiamo allo specifico manuale d'uso.*

6.5 EMERGENZA

Per qualsiasi necessità il pulsante d'emergenza di tipo omologato (rosso a fungo) è posto sul pulpito di comando.



Il movimento interrotto dal blocco del pulsante d'emergenza non riparte al semplice riavvio del pulsante suddetto ma occorre reinserire il comando del movimento.

Capitolo 7 USO

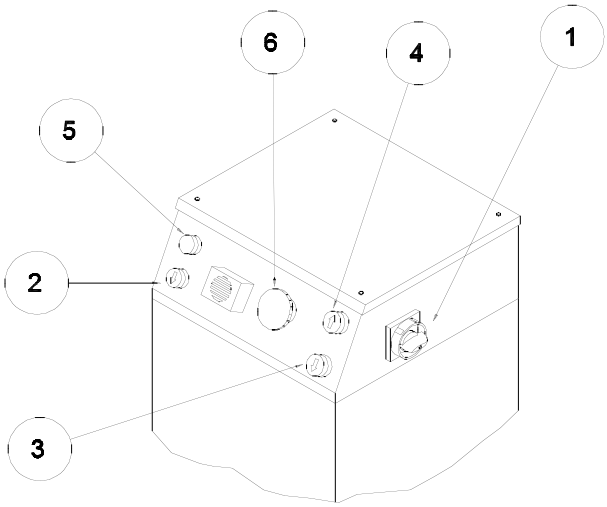
7.1 POSTI DI LAVORO

La macchina non presenta un posto di lavoro specifico durante le operazioni di caricamento della vettura danneggiata, bloccaggio della scocca e tiro delle parti danneggiate.

DURANTE LE OPERAZIONI DI TIRO L'OPERATORE DEVE ESSERE AD ALMENO 2 mt DALLA MACCHINA E MAI DIETRO ALLA COLONNA DI TIRO.

DURANTE LE OPERAZIONI DI SOLLEVAMENTO – DISCESA L'OPERATORE E' OBBLIGATO A SOSTARE AL PULPITO DEI COMANDI (CHE DEVE ESSERE FISSATO A TERRA ED IN ZONA DEFINITA) VEDI CAP. INSTALLAZIONE.

7.2 SOLLEVAMENTO – DISCESA BANCO



- *Dare tensione al commutatore generale posto sul pulpito (1).*
- *La spia (5) deve essere accesa.*
- *Premere il pulsante (4) per effettuare la salita. Il pulsante è del tipo senza ritenuta percui occorre mantenerlo premuto finchè non si è arrivati all'altezza desiderata.*
- *Al rilascio del pulsante la corsa si ferma, per poi riavviarsi al successivo reinserimento.*

- *Una volta fermato il ponte nella posizione desiderata occorre inserire la sicurezza meccanica a cremagliera (2).*

- *Per la discesa premere il pulsante (3) che funziona come il tipo sopradescritto.*

Quando si aziona il pulsante discesa (3) tenerlo premuto fino a inizio discesa del banco per evitare la continua risalita dello stesso (vedi apposita targhetta).

ATTENZIONE
Per abbassare il sollevatore, tenere premuto
il pulsante fino a quando, dopo una breve salita,
il sollevatore inizia a scendere.
WARNING
To lower the lifter hold the lowering key
pressed until the lifter, after a short
upstroke, starts going down.
ATTENTION
Pour baisser l'élévateur on doit tenir appuyé le
bouton de descente jusqu'à, aprés une bréve
montée, l'élévateur commence à descendre.

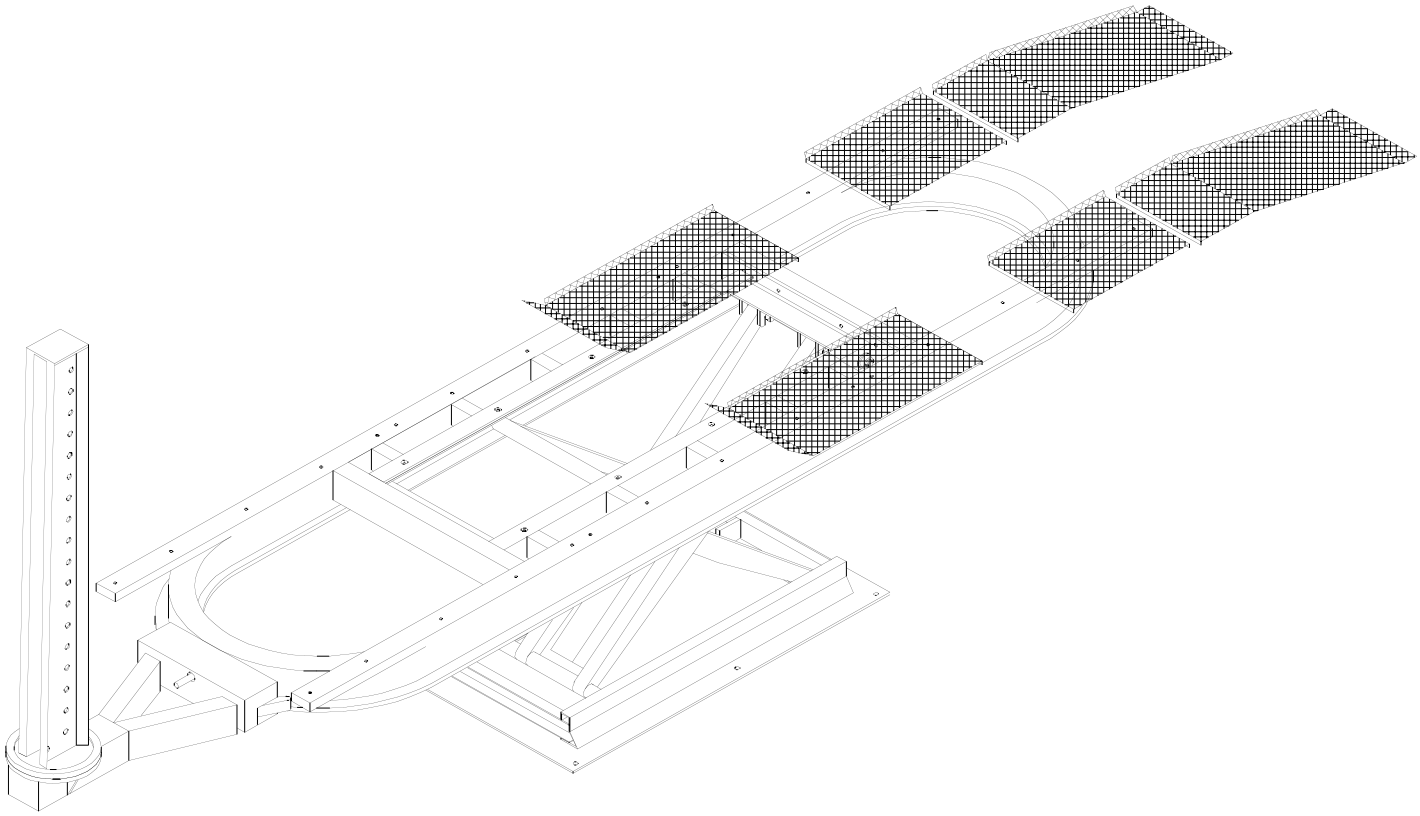
7.3 INCLINAZIONE PONTE PER IL CARICAMENTO VETTURA

Con il sollevatore in posizione orizzontale completamente abbassato, premendo il pulsante ("2" doppia funzione), si ottiene l'inclinazione del banco lato salita vettura. La manovra è preavvisata da segnale acustico.

Prima di eseguire la suddetta operazione, accertarsi che la zona di ingombro sia libera da corpi estranei.

7.4 CARICAMENTO VETTURA

- *Disporre la macchina con le pedane montate (anche le rampe di caricamento)*
- *Inclinare il ponte*



- *Fare salire la macchina a spinta o trainandola con l'apposito verricello (optional). Durante il caricamento le pedane mobili scorrono lungo i binari della dima.*

N.B. Le ruote folli della macchina (qualora si salga con la vettura in moto) devono sempre essere le prime a salire sulle pedane.

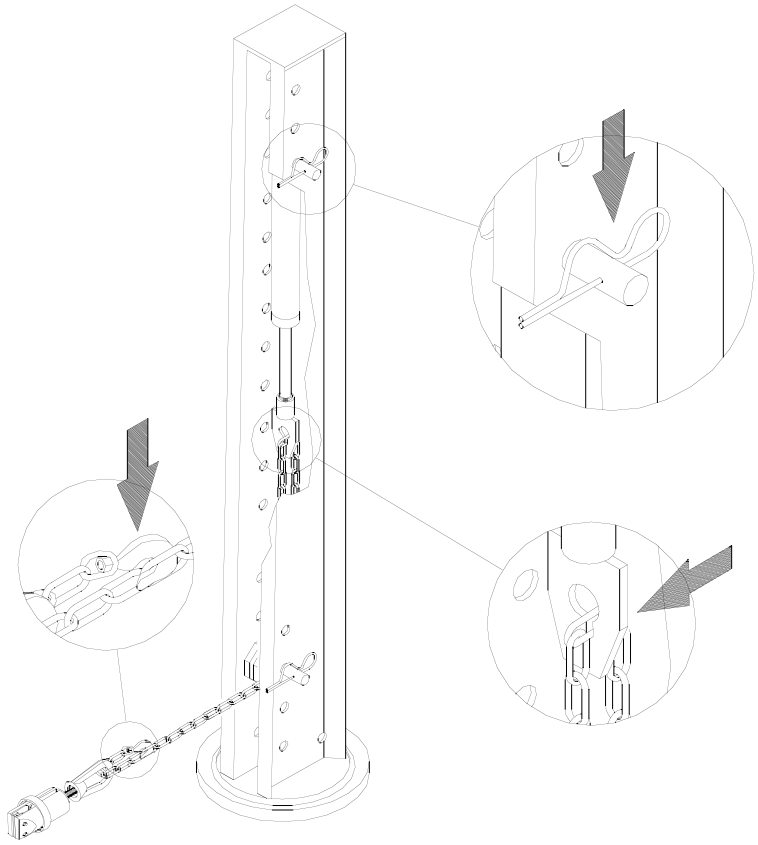
- *Rimettere il ponte in posizione orizzontale, bloccare la macchina e togliere le rampe di salita.*
  A questo punto è possibile procedere con il sollevamento.

7.5 MONTAGGIO VETTURA SU CAVALLETTI E MESSA IN DIMA

- *Vedi quanto indicato nello specifico manuale*

7.6 PREDISPOSIZIONE TIRO (PRINCIPALE)

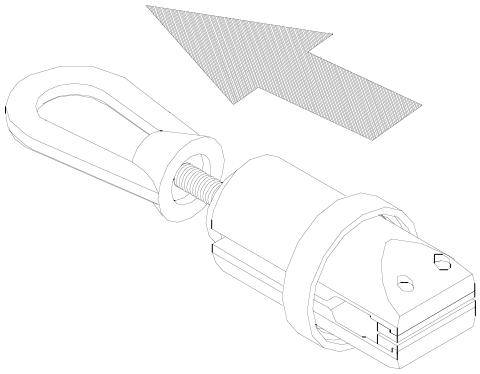
- *A seconda che si debba effettuare un tiro in posizione alta o bassa occorre posizionare l'attacco pistone e la relativa ruota di rinvio in modo che la catena risulti in linea con l'asse di tiro desiderato.*



RICORDARSI DI BLOCCARE SEMPRE I PERNI CON LE APPOSITE COPPIGLIE DI SICUREZZA PRIMA DI EFFETTUARE IL TIRO.

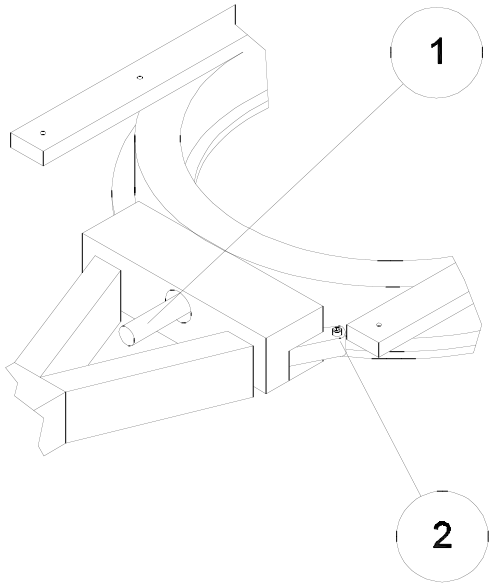
VERIFICARE GLI ATTACCHI DELLA CATENA ED IL CORRETTO PASSAGGIO SULLA PULEGGIA DI RINVIO

- *Il morsetto è del tipo autobloccante. Per aprirlo è sufficiente spingerlo verso la battuta della ghiera.*



- *Prima di effettuare il tiro bisogna disporre la base del tiro sul lato desiderato.*

- *Occorre bloccare la base con la vite "1" e con i due perni di contrasto "2" agendo sulle apposite viti con il cricchetto rapido fornito in dotazione.*



Il mancato bloccaggio della base comporta oltre a rischi di infortuni anche il deterioramento delle rotelle di scorrimento interne.

- *Quindi posizionare la catena come indicato precedentemente, bloccare il morsetto alla parte da tirare, e mettere leggermente in tensione la catena.*

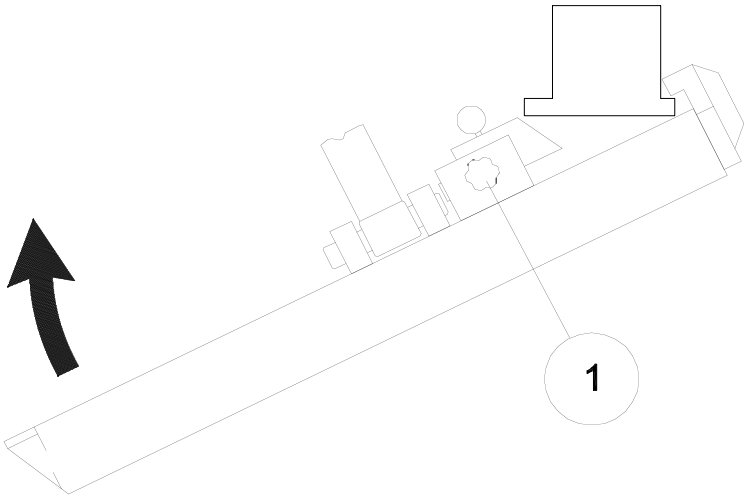
- *Si può ora, agendo sul pedale della pompa oleopneumatica (o sul telecomando), effettuare il tiro, ricordandosi di mantenere la pos. di sicurezza.*

Durante il tiro è necessario tenere sotto controllo il comportamento della catena, del morsetto e degli organi meccanici in stiramento.

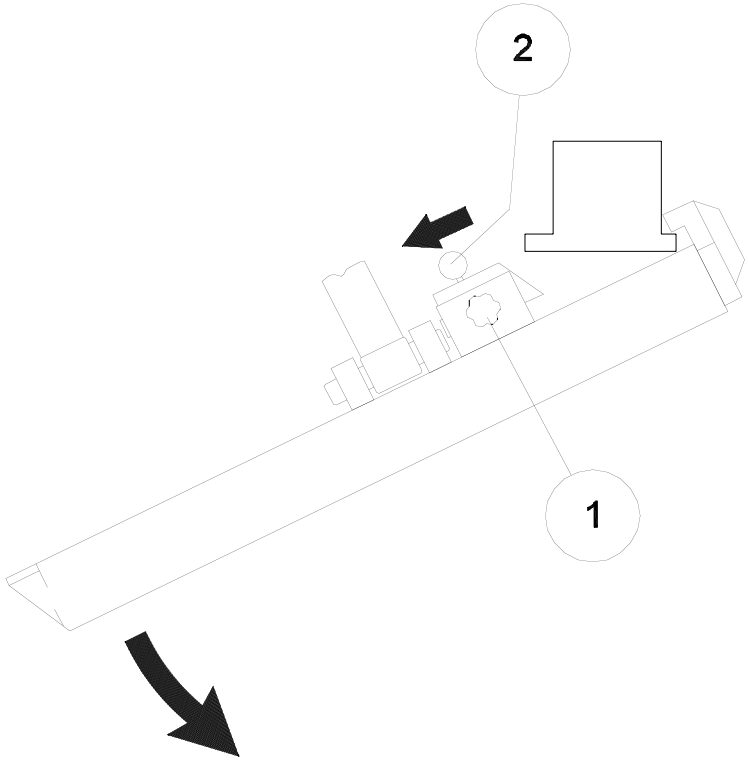
- *Terminata l'operazione rilasciare il pistone agendo sul pulsante sempre posto sulla pedaliera (o sul telecomando).*

7.7 PREDISPOSIZIONE TIRO SUPPLEMENTARE OPZIONALE (WINCHESTER)

Il tiro "Winchester" può essere utilizzato da solo od in contemporanea al tiro principale. Per prima cosa va agganciato al banco, procedendo come indicato in figura.

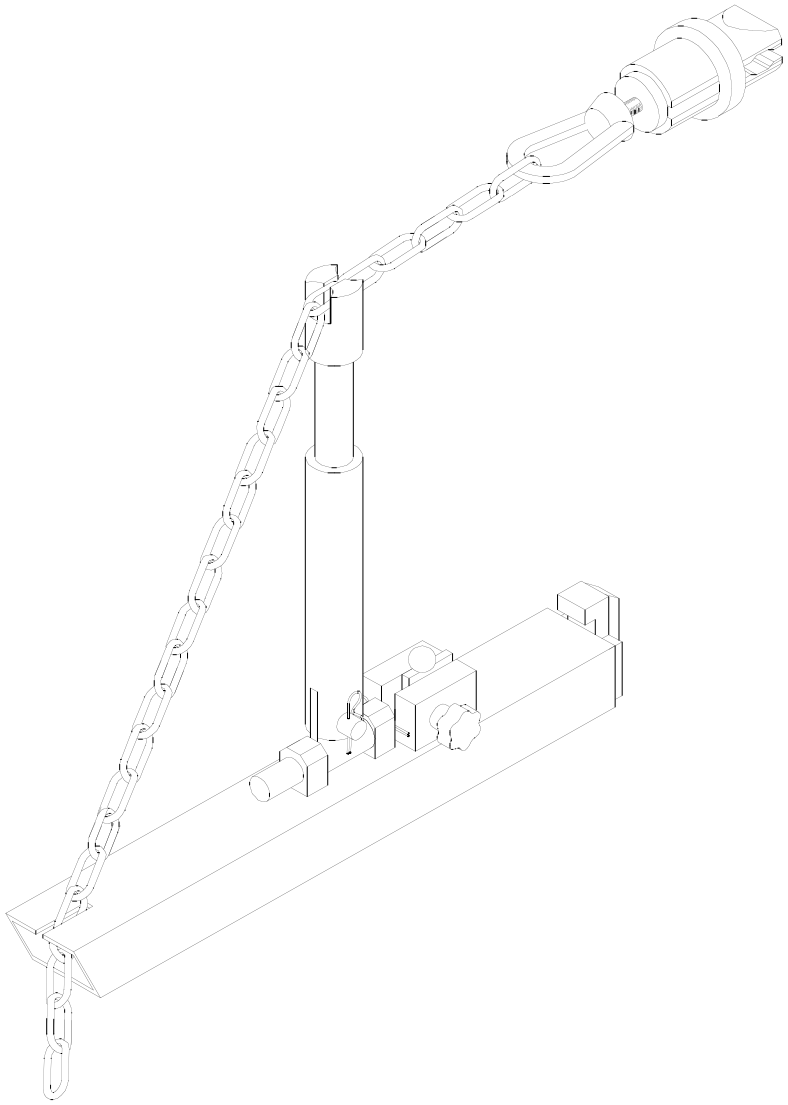


L'aggancio è automatico. Una volta agganciato bloccare il chiavistello con la manopola "1". Per lo smontaggio occorre sbloccare la manopola "1", arretrare il chiavistello "2" ed abbassarlo finchè non si riesce a sganciare il rostro posteriore.



L'attrezzo pesa 30 Kg. E' quindi opportuno che le suddette operazioni vengano eseguite da due persone.

Una volta posizionato e bloccato il Winchester occorre posizionare la catena come indicato in figura.
Quindi si può procedere al tiro.

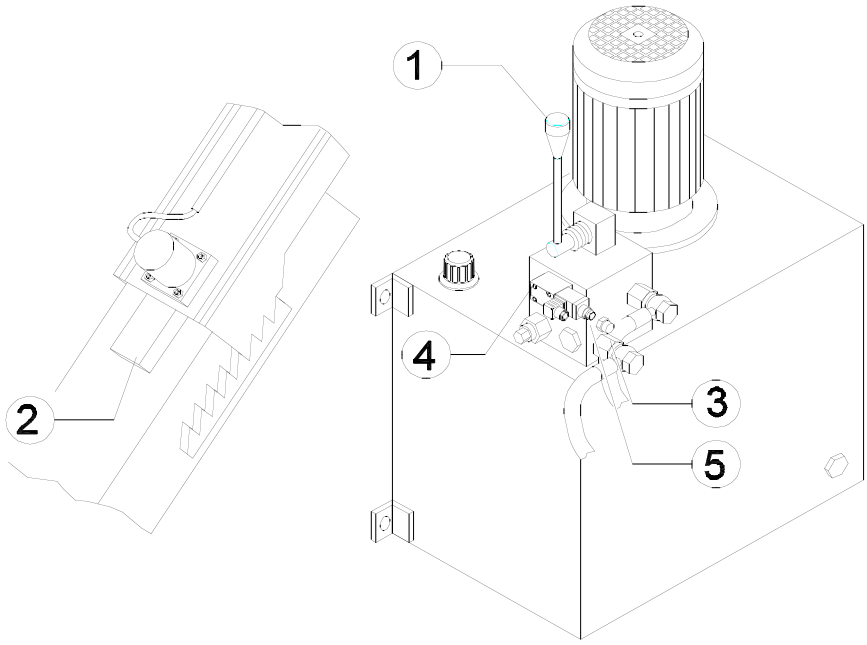


Ricordarsi di tenere le stesse precauzioni di sicurezza già spiegate per il tiro STD.

7.8 DISCESA PONTE MANUALE

TALE OPERAZIONE D'EMERGENZA E' NECESSARIA QUANDO A PONTE SOLLEVATO SI DETERMINI UNA CONDIZIONE DI MALFUNZIONAMENTO DI QUALCHE COMPONENTE CHE OBBLIGHI A FERMARE LA MACCHINA O PER UN INTERRUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA.

- *Aprire il portello del pulpito di comando e alzare con la pompa manuale (1) il sollevatore fino a sbloccare la cremagliera di sicurezza.*



- *A questo punto inserire uno spessore di legno da 2 cm (2) fra le due cremagliere in modo da impedire l'inserimento della sicurezza.*

- *Togliere il dado di protezione (3) dalla valvola (4), togliere la protezione della vite di regolazione (5) ed avvitarla completamente.*

In questa fase si ha l'abbassamento del ponte. Verificare prima di procedere con 'operazione che nessuno si trovi in prossimità della macchina.

- *A ponte abbassato svitare ora completamente la vite di regolazione (5) per poi riavvitarla finchè non si avverte una leggera resistenza. Bloccare la vite e rimettere il dado di protezione (3).*

Capitolo 8 MANUTENZIONE

8.1 NORME GENERALI

La manutenzione deve essere una attività preventiva e programmata, vista come esigenza fondamentale ai fini della sicurezza, avente come presupposto che le macchine e le apparecchiature sono soggette ad usura la quale è causa potenziale di guasti.

Pertanto la sicurezza della macchina dipende anche da una buona manutenzione preventiva che consente la sostituzione degli organi soggetti ad usura prima del verificarsi delle anomalie di funzionamento.

Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione / pulizia togliere la tensione alla macchina.

Non effettuare modifiche, trasformazioni o applicazioni sulla macchina che potrebbero pregiudicare la sicurezza, senza aver precedentemente ottenuto il permesso dal fornitore.

Rimontare sempre le protezioni della macchina, momentaneamente tolte per le operazioni di pulizia / manutenzione.

8.2 NORME SPECIFICHE

TABELLA MANUTENZIONE ED ISPEZIONE		
COMPONENTE	**INTERVALLO**	**TIPO DI CONTROLLO O MANUTENZIONE**
Tasselli ad espansione M10	500 h	Verifica serraggio
Boccole - snodi	1000 h	Verifica gioco ed eventuale sostituzione
Raccordi oleodinamici	500 h	Verifica serraggio
Filtro olio centralina	1000 h	Pulizia con getto d'aria a pressione e sostituzione ogni 2 pulizie
Giunto parastrappi centralina	1000 h	Verifica gioco ed eventuale sostituzione
Pompa oleodinamica	1000 h	Verifica gioco ed eventuale sostituzione o revisione da parte di un centro specializzato
Guarnizioni cilindro	1000 h	Verifica trafilamenti ed eventuale sostituzione
Tubazioni aria - olio	100 h	Verifica stato e sostituzione nel caso di lesioni evidenti
Rulli superiori pedana	500 h	Lubrificare la superficie dei rulli con grasso lubrificante
Rulli e vite base del tiro	500 h	Lubrificare con grasso e verificare eventuale gioco (nel caso sostituire)
Movimento sgancio Winchester	Quando occorre	Lubrificare con grasso
Livello olio centralina	100 h	Verifica ed eventualmente rabboccare con olio del tipo raccomandato

8.3 OLIO IDRAULICO RACCOMANDATO

Qui di seguito sono riportati i tipi di olio idraulico raccomandati per l'uso del ponte:

Produttore	**Descrizione**
Aral…….	*Vitam GF 46*
BP……	*HLP 46*
Esso……	*Nuto 46 / Hydrauliol 46*
Fina……..	*Hydran 46*
Klöckner……..	*Rando oil HDA 46*
Raab Karcher…….	*Aval Vitamin GF 46*

Qualora non fosse reperibile un tipo di olio di quelli sopraelencati utilizzare un olio con viscosità 46 cst a 40°C secondo le norme ISO 3448 – ISO VG 46.

Cambiare l'olio idraulico ogni 5 anni. L'olio esausto deve essere smaltito secondo le normative locali.

Ogni 2000 h di funzionamento è consigliata la sostituzione totale dell'olio e la pulizia del serbatoio.

8.4 PULIZIA

La macchina non presenta particolari necessità di pulizie periodiche, comunque è opportuno verificare di frequente i meccanismi ed eliminare eventuali elementi (polvere, corpi estranei, trafilamenti d'olio) che potrebbero causare anomalie di funzionamento.
In particolar modo si raccomanda cura a riguardo, per la cornice di scorrimento dei rulli.

Capitolo 9 RIPARAZIONE

Vedere la tabella qui sotto riportata per la risoluzione di piccoli inconvenienti. Se il difetto persiste o non è contemplato contattare il servizio tecnico del costruttore (vedi identificazione costruttore).

TABELLA EVENTUALI INCONVENIENTI		
DIFETTO PRESENTATO	**CAUSA PROBABILE**	**RIMEDIO DA ADOTTARE**
Il banco non funziona	a. L'interrutore principale non è acceso b. Manca la corrente c. Il dispositivo di sicurezza è difettoso d. I fili elettrici sono interrotti e. Verifica eventuali fusibili bruciati	Controllare tutti i componenti citati
Il banco non si alza	a. Il motore non gira nel senso giusto b. L'olio del gruppo oleodinamico è insufficiente c. Il pulsante di salita è difettoso d. Il pulsante di "fine corsa" è difettoso e. La valvola di discesa non si chiude f. Il filtro della pompa d'aspirazione è sporco	a. Intercambiare le due fasi sull'interrutore principale b. Aggiugere dell'olio idraulico c. Controllare il pulsante di salita ed il relativo collegamento d. Controllare il pulsante di "fine corsa" ed il relativo collegamento e. Controllare la valvola di discesa f. Controllare il filtro e pulirlo se necessario
La capacità di sollevamento è insufficiente	a. La valvola della pressione non è regolata correttamente b. La pompa è difettosa	a. Regolare la valvola della pressione (personale specializzato,autorizzato) b. Controllare la pompa e sostituirla se necessario
La bancata non si abbassa completamente	La valvola di discesa è difettosa	Abbassare il banco manualmente (vedere cap. discesa ponte in manuale)

La bancata si abbassa da sola	a. La valvola di discesa non si chiude completamente b. Perdite nel sistema oleodinamico	a. Controllare la valvola b. Controllare il sistema oleodinamico
Il banco non si abbassa premendo il pulsante di discesa	La sicurezza meccanica è inserita e non è presente aria nel circuito pneumatico	Controllare la sicurezza meccanica e sostituirla se necessario
Il banco non ha una discesa regolare (presenta strappi)	a. E' presente aria nel sistema oleodinamico b. La valvola di discesa è difettosa	a. Spurgare il sistema oleodinamico b. Controllare e sostituire se necessario
La sicurezza meccanica non si inserisce e disinserisce	a. Mancanza di correne b. Mancanza di aria nel circuito c. Il pulsante è difettoso	a. Controllare il sistema pneumatico / elettrico b. Controllare i relativi componenti c. Controllare il pulsante di SICUREZZA - DISCESA

Capitolo 10 STOCCAGGIO - SMANTELLAMENTO

10.1 STOCCAGGIO

- *Nel caso di accantonamento (dopo un normale periodo d'uso) per un tempo indeterminato occorre eseguire le seguenti operazioni:*

a. *Scollegare le fonti di alimentazione*
b. *Svuotare il serbatoio*
c. *Ingrassare gli snodi*
d. *Proteggere il tutto con un film di nylon per imballaggio*
e. *Immagazzinare la macchina in luogo chiuso*

Evitare luoghi umidi e con escursioni termiche elevate

10.2 SMANTELLAMENTO

- *In caso di dismissione della macchina, occorre inanzitutto renderla inoperante asportando le connessioni per l'alimentazione, svuotando il serbatoio dell'olio (smaltire il liquido secondo le normative nazionali vigenti).*

- *Non disperdere nell'ambiente l'olio usato.*

- *Occorre quindi smontare la macchina e la centralina suddividendo i vari pezzi per gruppi omogenei:*

- *Alluminio – ferro – rame*
- *Gomma - plastica*

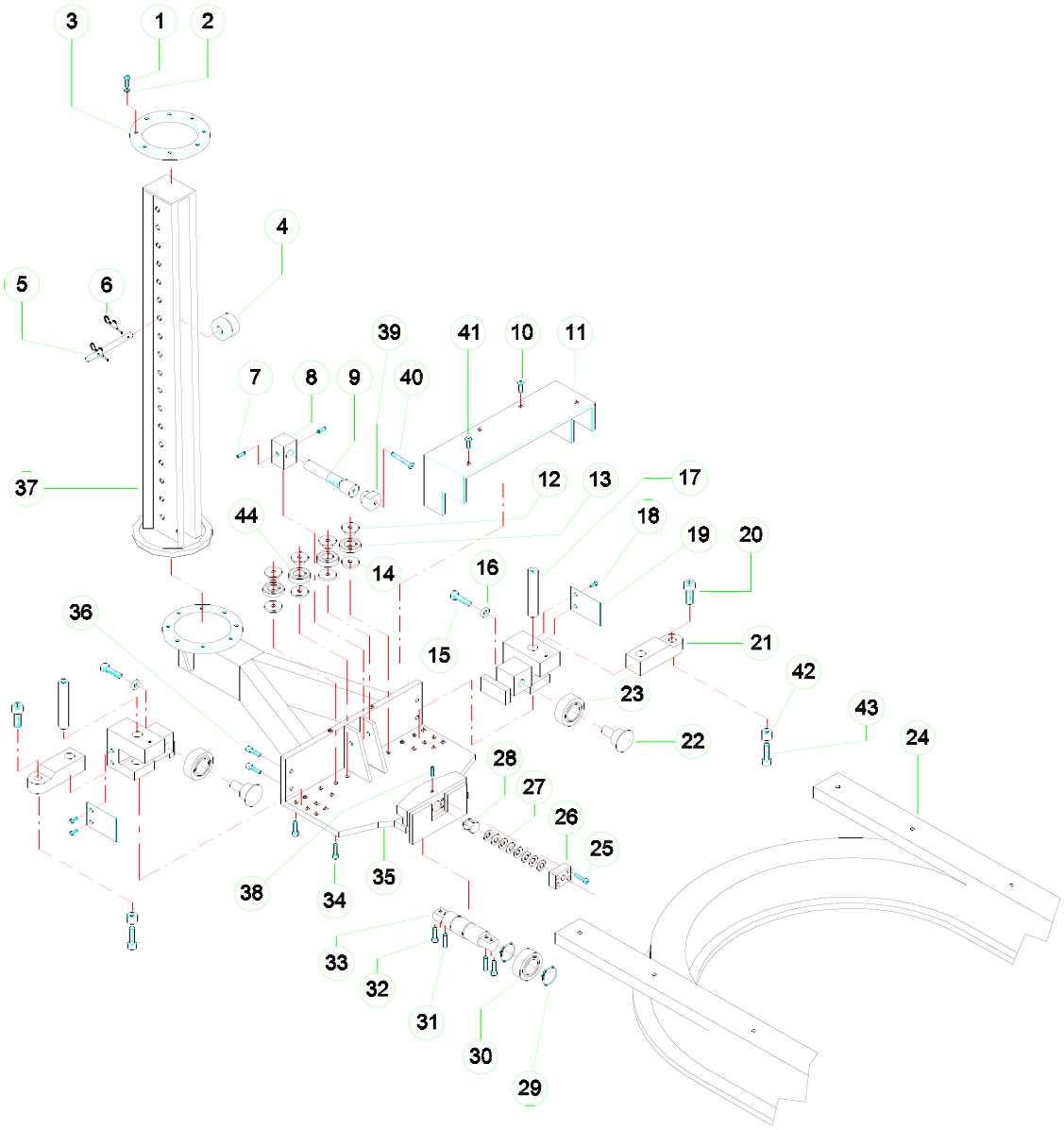
- *Smaltire successivamente presso un centro specializzato secondo le normative nazionali vigenti.*

Capitolo 11 RICAMBI

- *In caso di necessità di pezzi di ricambio comunicare al nostro servizio il n° della tavola, il codice del particolare ed i dati riportati sulla targhetta d'identificazione (vedi cap. IDENTIFICAZIONE)*

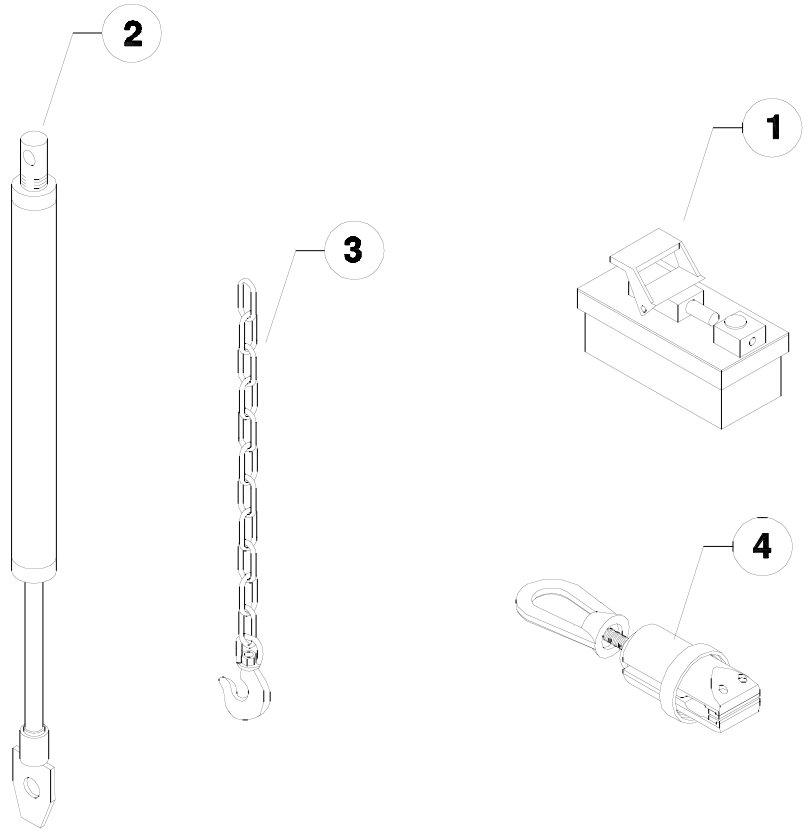
Utilizzare solo nostri ricambi originali. La casa costruttrice non si assume nessuna responsabilità riguardo danni provocati da ricambi non idonei.

TAV 1	BANCO + SOLLEVATORE GLOBAL STAR 360°



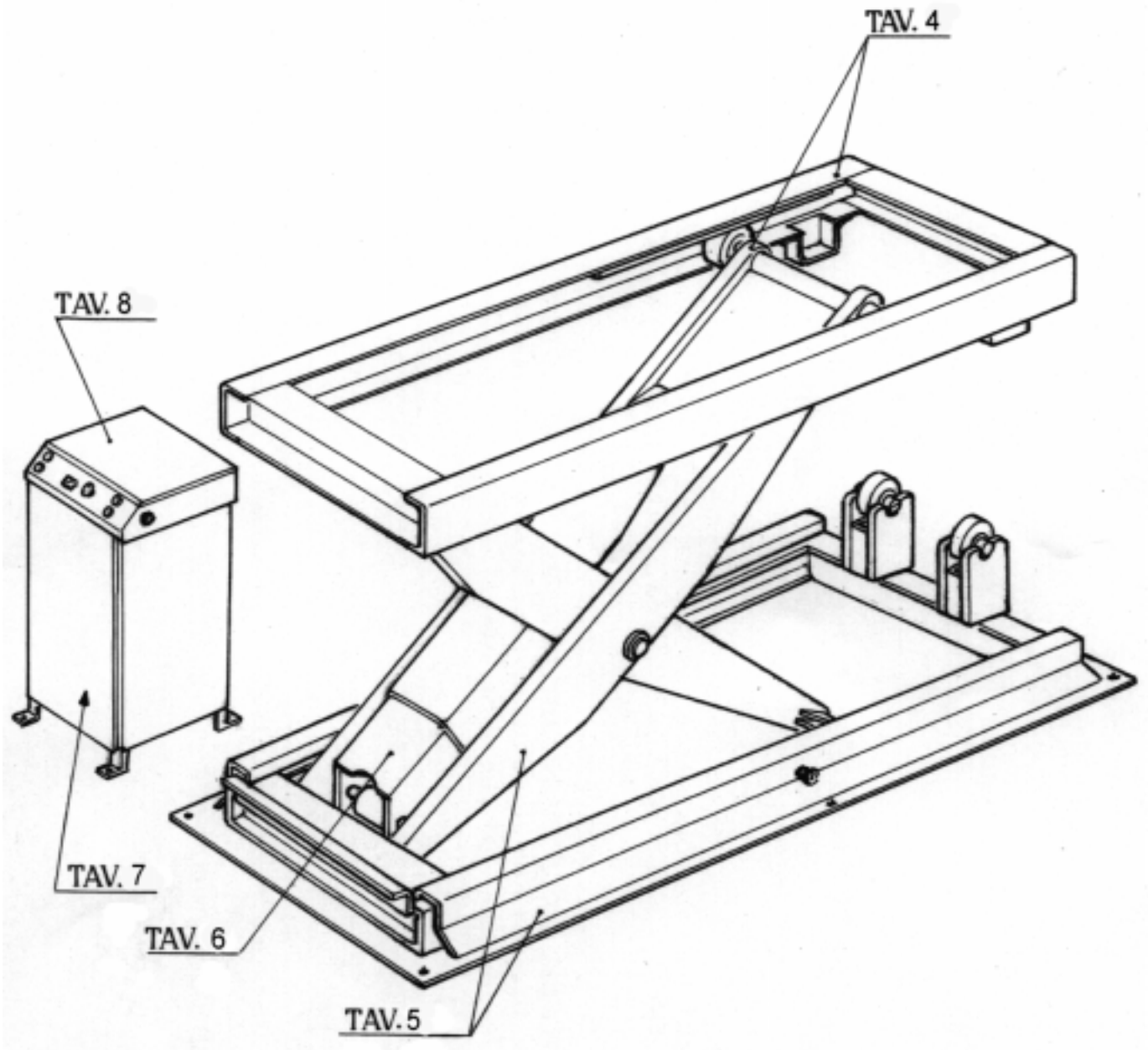
POS	DENOMINAZIONE	N° PEZZI	NOTE
1	VITE TE M14X45 8.8 UNI 5737	8	
2	ROSETTA Ø15X28 UNI 6592 A	8	
3	ANELLO FISSAGGIO COLONNA TIRO	1	
4	PULEGGIA CATENA	1	
5	SPINA COLONNA	2	
6	COPPIGLIA ERRE UNI 8853 A4	4	
7	VITE STEI M10X25 UNI 4766	2	
8	BLOCCHETTO	1	
9	VITE BLOCCAGGIO	1	
10	VITE TSEI M8X12 UNI 5933	4	
11	COPERCHIO	1	
12	PERNO	4	
13	CUSCINETTO 30X62X16 SKF	4	6206-2RS
14	RONDELLA Ø50X7X13	2	
15	VITE TE M16X35 UNI 5737	2	
16	RONDELLA Ø50X4X16	2	
17	PERNO	2	
18	VITE TSEI M5X12 UNI 5933	6	
19	MOLLA A FLESSIONE	2	
20	PERNI DI BLOCCAGGIO	2	
21	LEVE DI BLOCCAGGIO	2	
22	PERNO	2	
23	CUSCINETTO 90X50X30 MC. GILL	2	MCYRR50
24	BANCATA 4500X1240 I=1040	1	
25	VITE TCEI 8X45 UNI 5931	4	
26	BLOCCHETTO	1	
27	MOLLE A TAZZA 16.3X34X1.5	13	DIN 2093
28	RULLINO COMPLETO CUSCI. 12x32x15 MC. GILL	1	MCYR12
29	ANELLO SEEGER Ø35 UNI 7435	2	
30	CUSCINETTO 35X72X28 MC. GILL	1	MCYRR35
31	VITE STEI M12X40 UNI 4766	2	
32	VITE TCEI M10X35 UNI 5931	2	
33	PERNO PER CUSCINETTO	1	
34	VITE TCEI M12X40 UNI 5931	12	
35	BASE DEL TIRO	1	
36	VITE TCEI M12X30 UNI 5931	4	
37	COLONNA DI TIRO	1	
38	VITE STEI M8X20 UNI 7435	1	
39	TAMPONE APPOGGIO	1	
40	VITE TCEI M10X90 UNI 5931	1	
41	VITE TSEI M8X30 UNI 5933	2	
42	NOTTOLINO	2	
43	VITE TCEI M6X10 UNI 5931	2	
44	CUSCINETTO 30X62X20 INA	2	2206-2RS

TAV 2	DOTAZIONE STANDARD BANCO

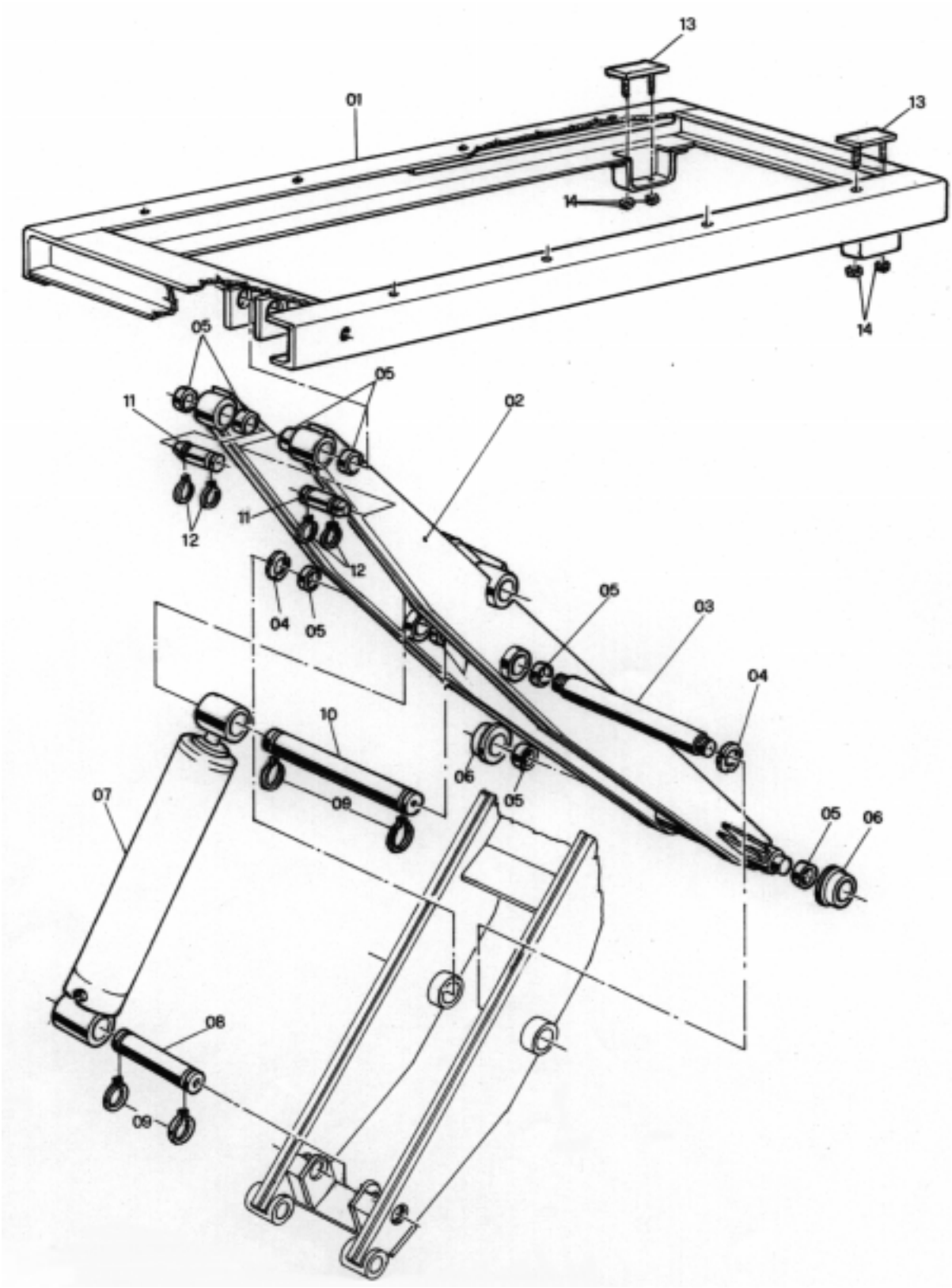


POS	DENOMINAZIONE	N° PEZZI	NOTE
1	*POMPA OLEOPNEUM HPB700+TUBO L=2.5 MT*	*1*	*+ INNESTO 1/4" FEMMINA*
2	*CIL. MT201 6TON. + INNESTO RAPIDO 1/4" MASC.*	*1*	
3	*CATENA CON GANCIO L=3 MT*	*1*	
4	*MORSETTO SKUBA*	*1*	

TAV 3	SOLLEVATORE TAV. RIASSUNTIVA

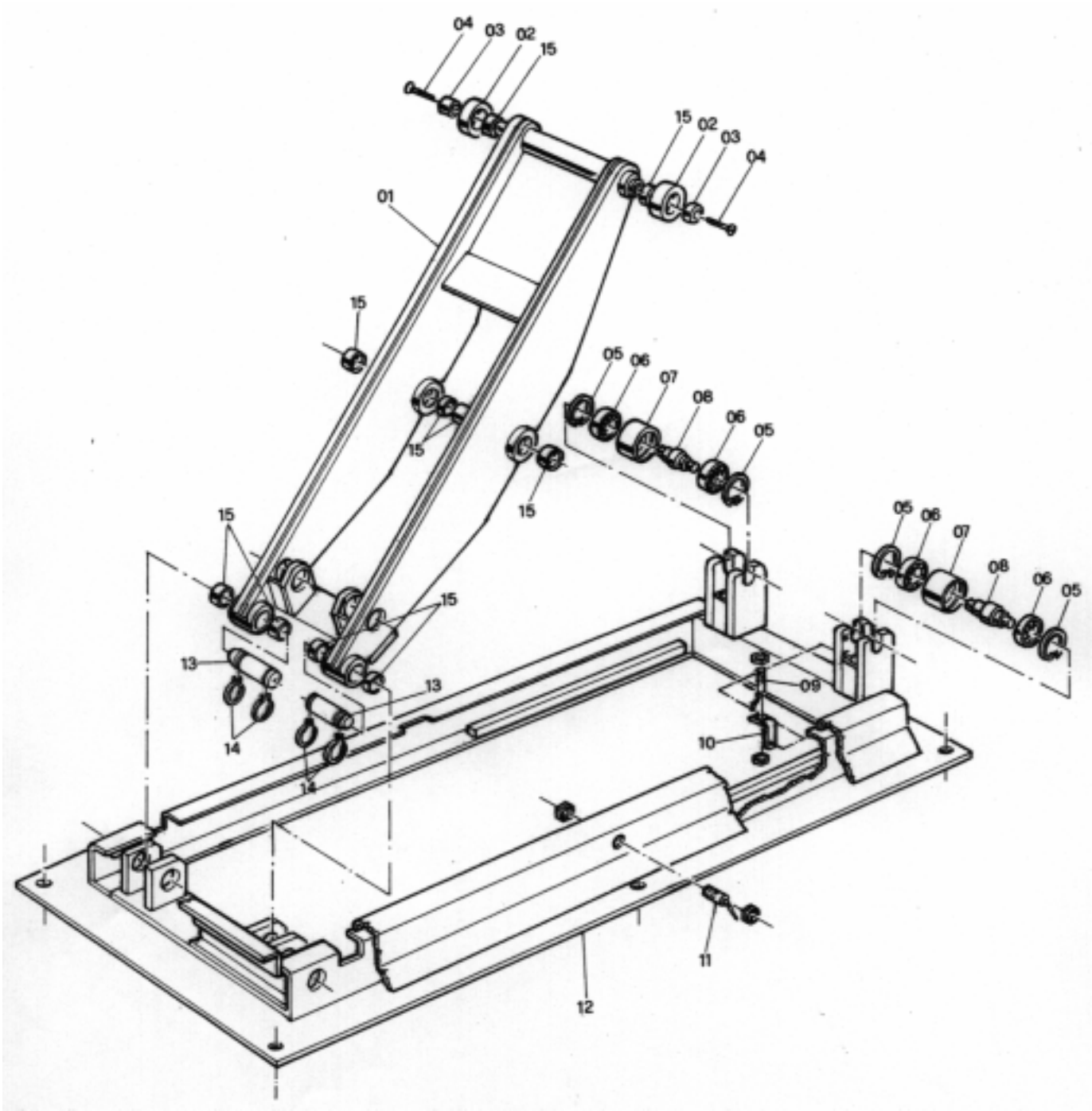


TAV 4	ACCOPPIAMENTO PEDANA – BRACCIO INTERNO



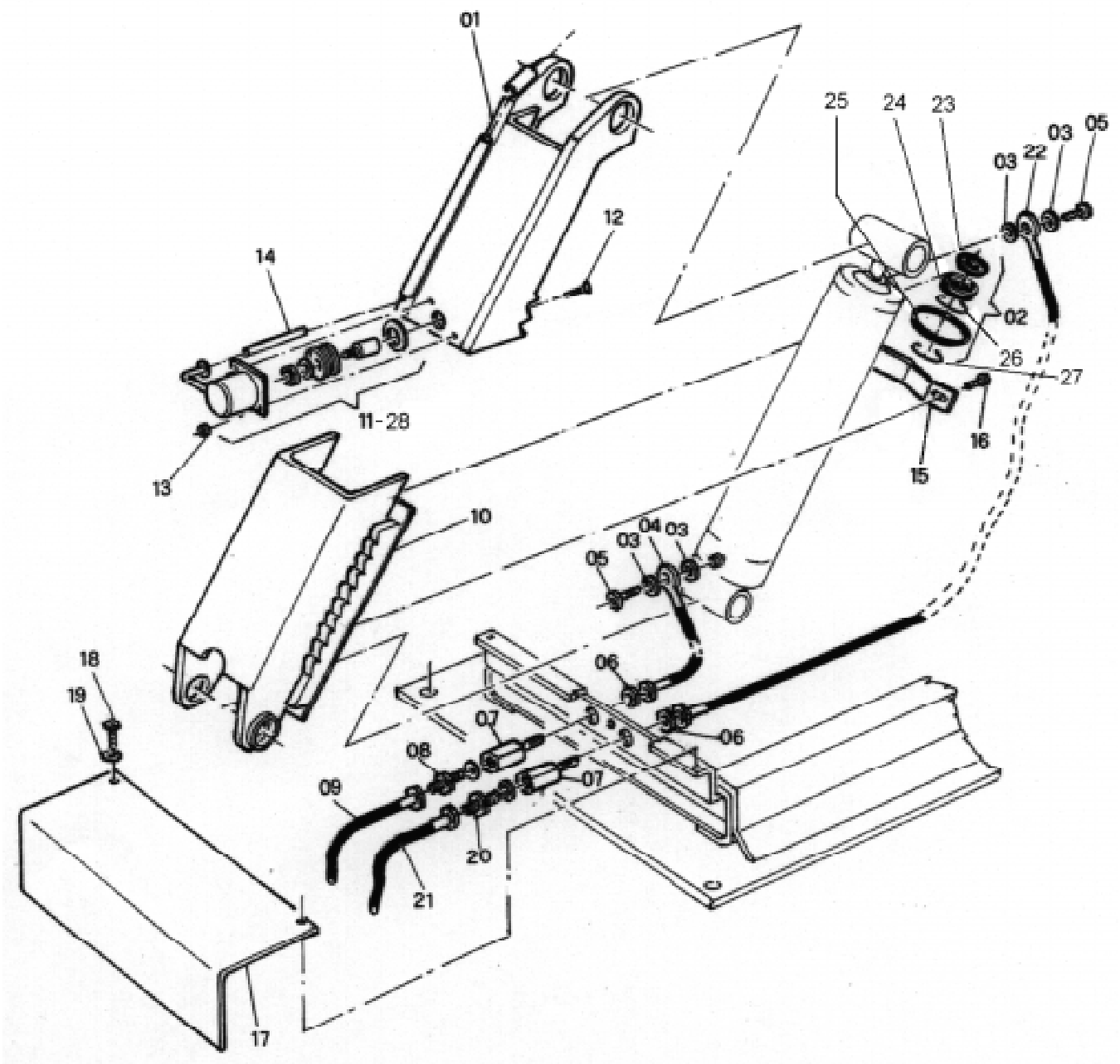
POS	DENOMINAZIONE	N° PEZZI	NOTE
1	*PIANALE*	*1*	
2	*BRACCIO INTERNO*	*1*	
3	*PERNO ACCOPPIAMENTO BRACCI*	*1*	
4	*GHIERA AUTOBLOCCANTE M25X1.5*	*2*	
5	*BOCCOLA AUTOLUBRIFICANTE ϕ30X30*	*10*	
6	*RULLO INFERIORE FULGOR*	*2*	
7	*PISTONE IDRAULICO*	*1*	
8	*PERNO ATTACCO INFERIORE PISTONE*	*1*	
9	*SEEGER PER ALBERO DA 45 UNI 7435*	*4*	
10	*PERNO ATTACCO SUPERIORE PISTONE*	*1*	
11	*PERNO FISSAGGIO BRACCI*	*2*	
12	*SEEGER PER ALBERO DA 30 UNI 7435*	*4*	
13	*PIATTO DI REGISTRO*	*2*	
14	*DADO MA 12 UNI 7474*	*4*	

TAV 5	ACCOPPIAMENTO BASE – BRACCIO ESTERNO



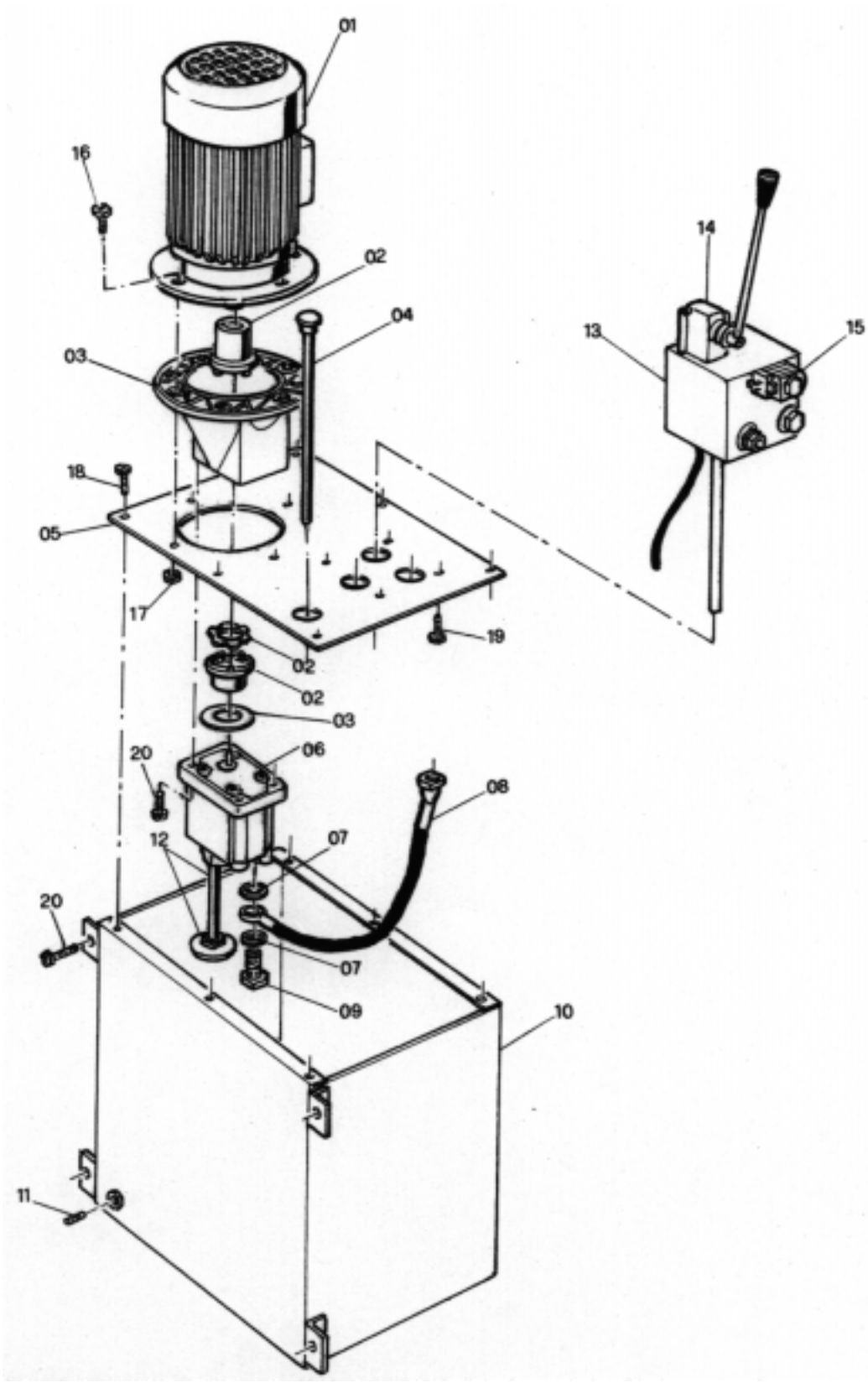
POS	DENOMINAZIONE	N° PEZZI	NOTE
1	*BRACCIO ESTERNO*	*1*	
2	*RULLO SUPERIORE*	*2*	
3	*DISTANZIALE*	*2*	
4	*VITE TSPEI M8X30 UNI 5933*	*2*	
5	*SEEGER PER FORO DA 47 UNI 7437*	*4*	
6	*CUSCINETTO A SFERE 47/20/14*	*4*	
7	*RULLO*	*2*	
8	*PERNO*	*2*	
9	*MICRO AD INDUZIONE NO*	*1*	
10	*STAFFA REGISTRO SENSORE*	*1*	
11	*MICRO AD INDUZIONE NC*	*1*	
12	*BASE*	*1*	
13	*PERNO FISSAGGIO BRACCI*	*2*	
14	*SEEGER PER ALBERO DA 30 UNI 7435*	*4*	
15	*BOCCOLA AUTOLUBRIFICANTE ϕ30X30*	*10*	

TAV 6	ARPIONISMO SICUREZZA MECCANICA



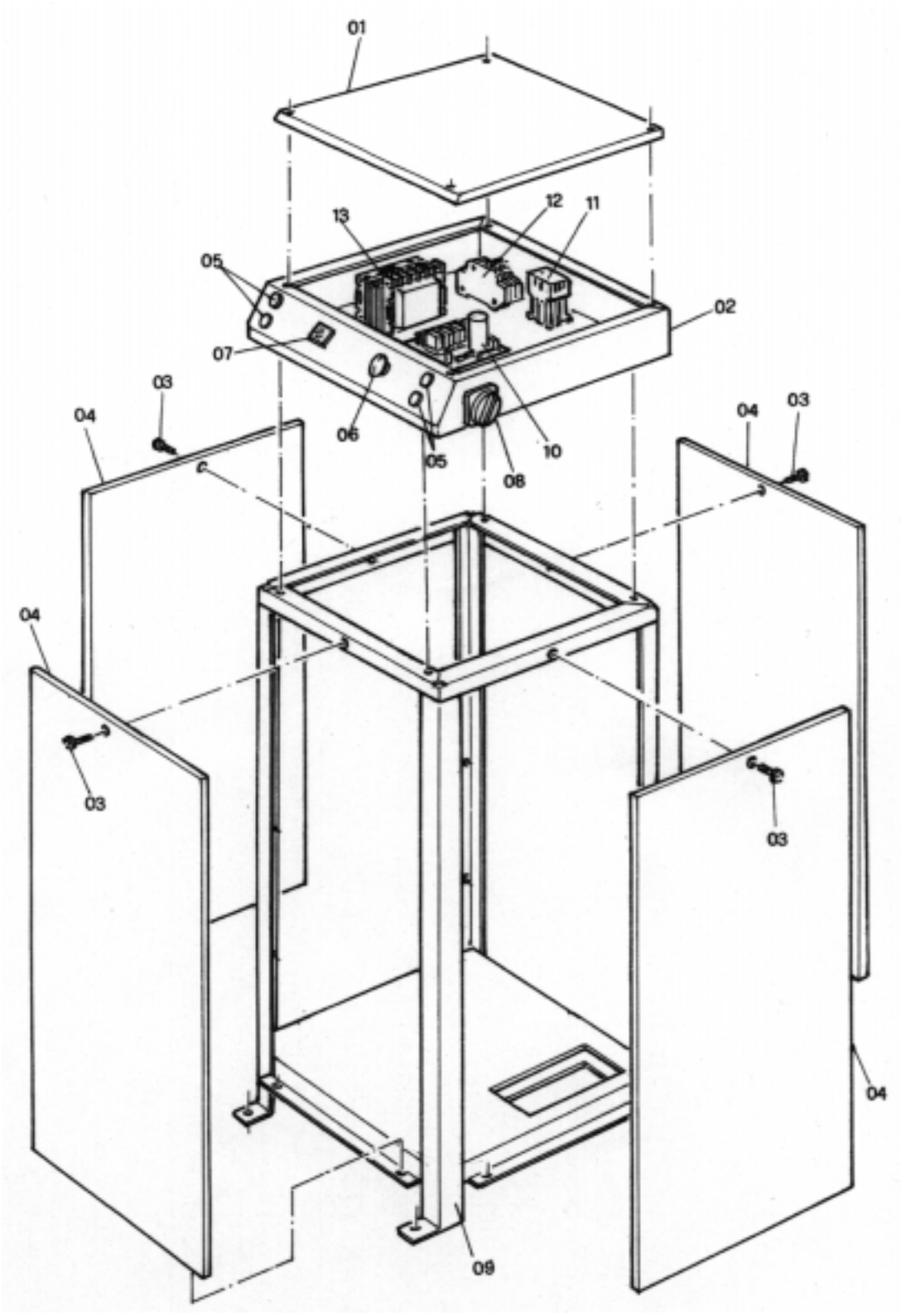
POS	DENOMINAZIONE	N° PEZZI	NOTE
1	ARPIONE DI SICUREZZA	1	
2	KIT GUARNIZIONI MIRUS	1	
3	RONDELLE IN RAME 3/8”	7	
4	TUBO ID. R2T L=33 CM OF 3/8” – FG 90° 3/8”	1	
5	BULLONE FORATO 3/8”	2	
6	DADO PER PASSALAMIERA 3/8”	2	
7	PASSALAMIERA M/F 3/8”	2	
8	NIPLES 3/8” – 3/8”	1	
9	TUBO ID. R2T L=4.5 CM FG 3/8” – FG 90° 3/8”	1	
10	SICUREZZA MECCANICA	1	
11	PISTONCINO SICUREZZA MECC. COMPLETO	1	
12	VITI TSPEI M6X30 UNI 5933	2	
13	DADO M6 UNI 5588	2	
14	TUBO POLIETILENE BIANCO 6X4 L=	1	
15	STAFFETTA REGGIPISTONE	1	
16	VITE M10X20 UNI 5739	2	
17	CARTER BASE	1	
18	VITI TCEI M6X10 UNI 5931	2	
19	RONDELLA A 7 UNI 6592	2	
20	NIPLES 3/8” – 1/4”	1	
21	TUBO ID. R1T L=4.5 M FG 1/4” – FG 90° 1/4”	1	
22	TUBO ID. R2T L=79CM OF 3/8” – FG 90° 3/8”	1	
23	RASCHIATORE WRH 196228	1	
24	BALSELE B 236196	1	
25	GUARNIZIONE DPS 130113	1	
26	O – RING 250	1	
27	O – RING 216	1	
28	ELETTROVALVOLA	1	

TAV 7	CENTRALINA OLEODINAMICA



POS	DENOMINAZIONE	N° PEZZI	NOTE
1	MOTORE G90 L4 S3 1380 G IP 54 3 KW	1	
2	GIUNTO	1	
3	LANTERNA LSE 201	1	
4	ASTA LIVELLO OLIO	1	
5	COPERCHIO SERBATOIO	1	
6	POMPA AP 100/5 D 318	1	
7	RONDELLA IN RAME 3/8”	2	
8	TUBO ID. R2T L=33 CM OF 3/8” – FG 3/8”	1	
9	BULLONE FORATO 3/8”	1	
10	TELAIO SERBATOIO OLIO	1	
11	TAPPO CONICO 3/8”	1	
12	FILTRO DI ASPIRAZIONE A FUNGO 3/8”	1	
13	BLOCCO ELETTROVALVOLE	1	
14	POMPA MANUALE	1	
15	ELETTROVALVOLA	1	
16	VITE M10X20 TCEI UNI 5931	8	
17	DADO M10 UNI 7474	4	
18	VITE M6X16 ISO 7380	6	
19	VITE TCEI M8 X 16 UNI 5931	4	
20	VITE TCEI M6 X 30 UNI 5931	8	

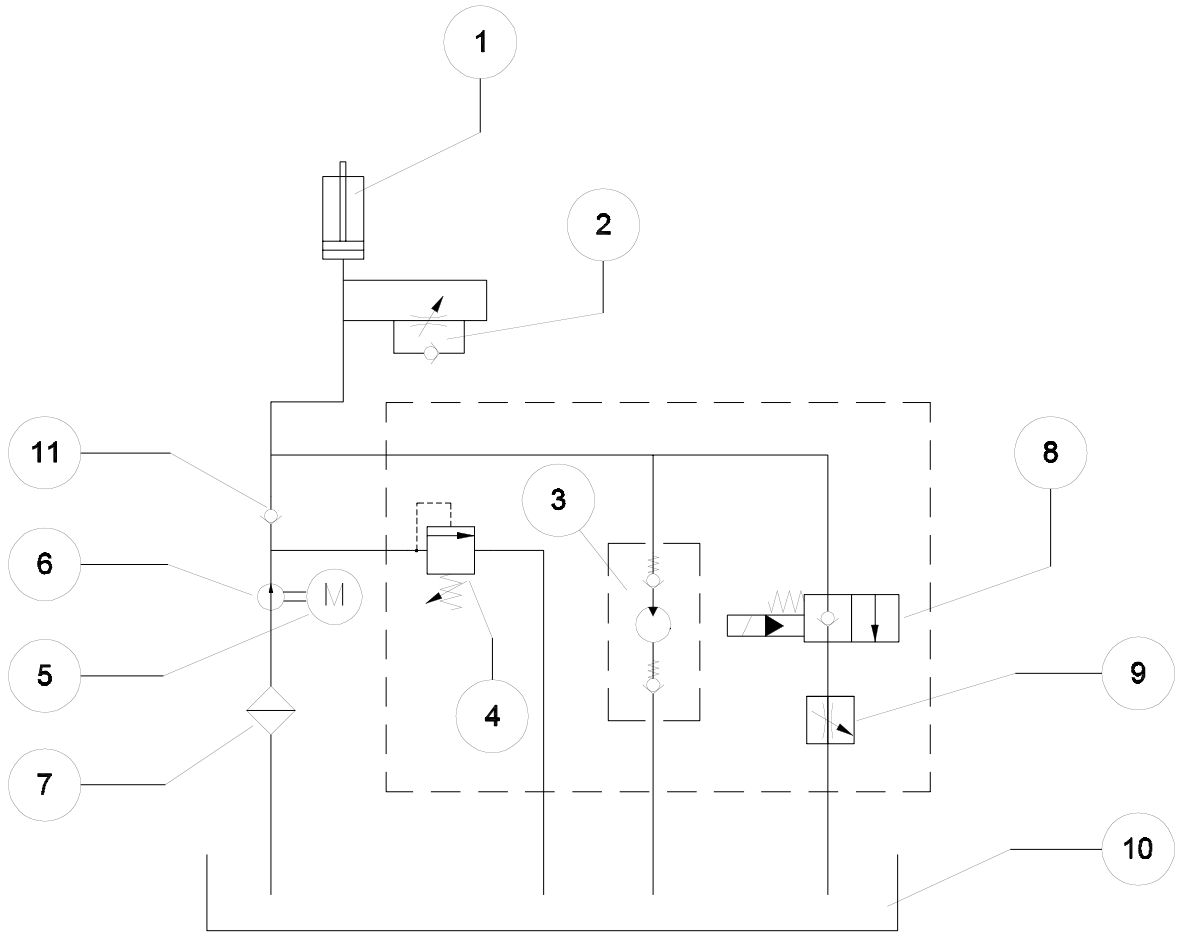
TAV 8	PULPITO DI COMANDO



POS	DENOMINAZIONE	N° PEZZI	NOTE
1	*COPERCHIO TESTATA*	*1*	
2	*TESTATA CENTRALINA G.*	*1*	
3	*VITE M6X30 ISO 7380*	*4*	
4	*PANNELLO LATERALE*	*4*	
5	*PULSANTI CON FRECCIA*	*4*	
6	*PULSANTE A FUNGO PER EMERGENZA*	*1*	
7	*MINIBYP D.22 – CICALINO 24 V*	*1*	
8	*PULSANTE ON – OFF*	*1*	
9	*TELAIO CENTRALINA*	*1*	
10	*SCHEDA COMPLETA T01*	*1*	
11	*CONTATTORE 4KW – 24 V MCIA 310 AT1 NO/GE*	*1*	
12	*PORTAFUSIBILI HPS 10/3*	*1*	
13	*TRASFORMATORE 50 VA*	*1*	

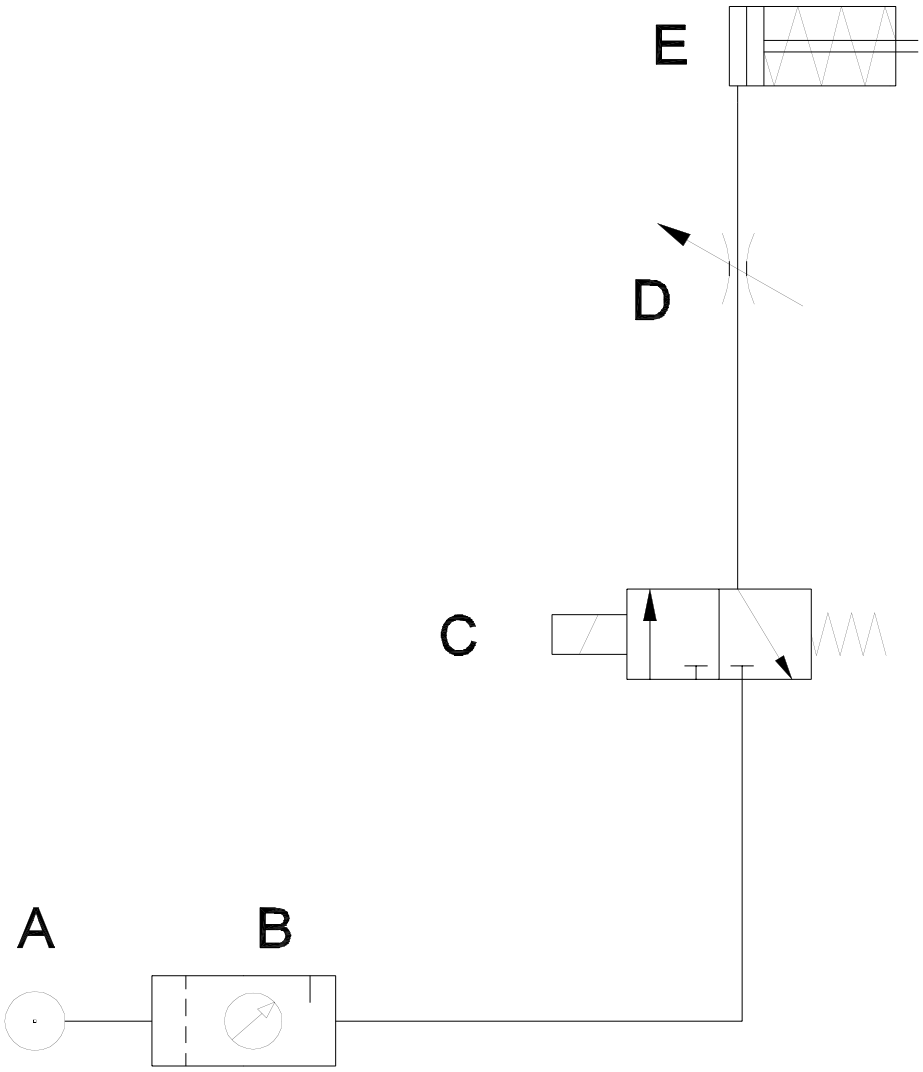
Capitolo 12 SCHEMI

12.1 SCHEMA OLEODINAMICO



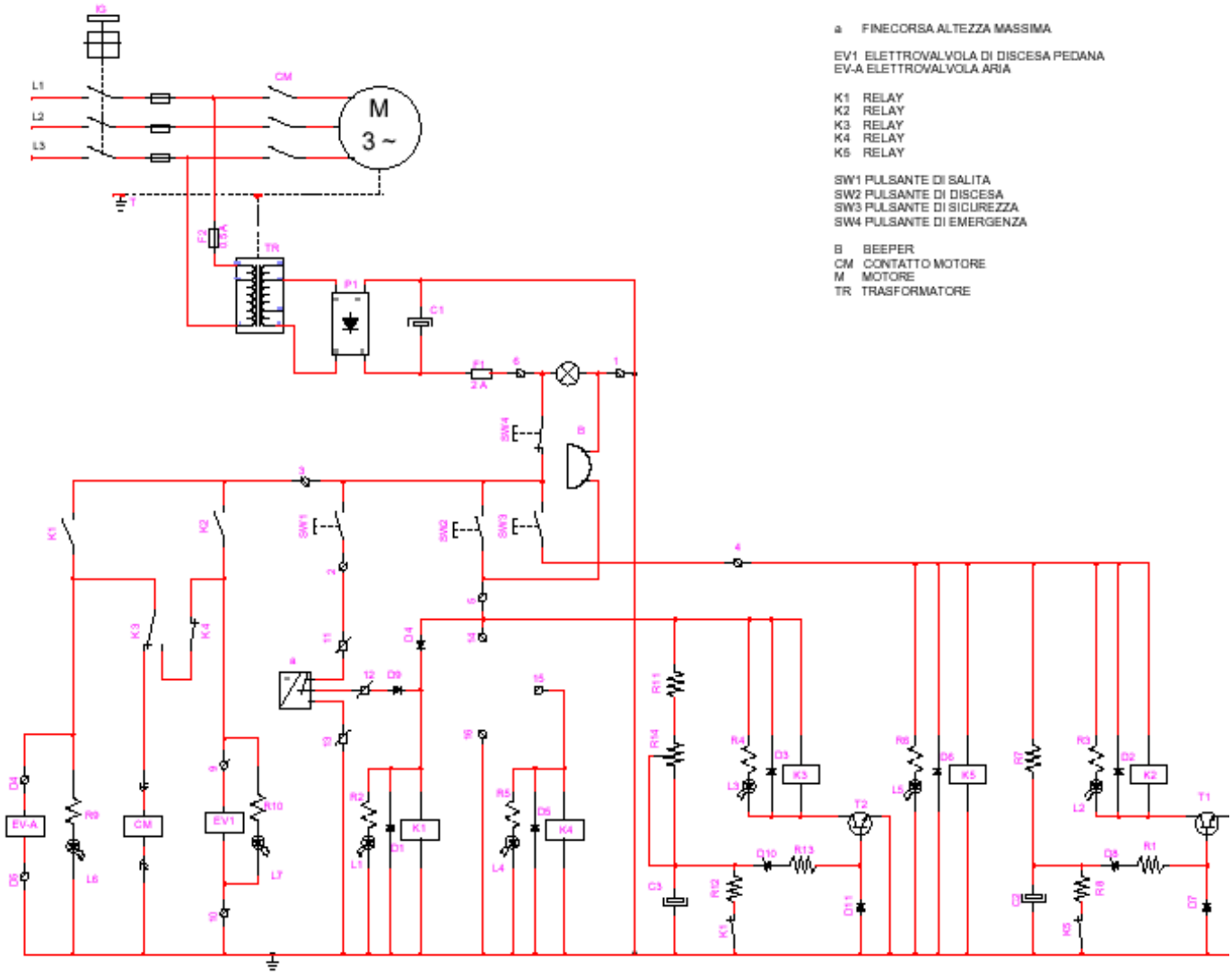
POS.	DENOMINAZIONE
1	CILINDRO A SEMPLICE EFFETTO
2	VALVOLA DI SICUREZZA
3	POMPA A MANO
4	VALVOLA DI MASSIMA
5	MOTORE ELETTRICO
6	POMPA IDRAULICA
7	FILTRO OLIO
8	ELETTROVALVOLA DI DISCESA
9	VALVOLA DI CONTROLLO DISCESA
10	SERBATOIO OLIO
11	VALVOLA DI NON RITORNO

12.2 SCHEMA PNEUMATICO



POS.	DENOMINAZIONE
A	*ALIMENTAZIONE*
B	*GRUPPO FRLM*
C	*ELETTROVALVOLA 3/2 MONOSTABILE*
D	*STROZZATORE*
E	*CILINDRO SEMPLICE EFFETTO*

12.3 SCHEMA ELETTRICO



Capitolo 13 REGISTRO DEGLI INTERVENTI

- *In questo registro vanno annotati tutti gli interventi fatti sulla macchina nel corso del tempo.*
- *In questo modo si può avere sempre una situazione aggiornata sullo stato di servizio della macchina.*
- *La compilazione è a cura del responsabile della sicurezza e/o manutenzione.*

RESPONSABILE SIG.			**QUALIFICA**	
DATA	**INTERVENTO**	**PEZZO SOSTITUITO**	**NOTE**	**FIRMA**